

CONTENIDOS DEL TOMO I

INTRODUCCIÓN.....	53
CAPÍTULO I	
Perros y gatos domésticos.....	65

Antiguas variedades del perro. Perros domésticos de varios países que se parecen a las especies caninas nativas. Animales que no sienten miedo la primera vez que se relacionan con el hombre. Perros parecidos a lobos y chacales. Hábito del ladrido adquirido y perdido. Perros salvajes. Ojos con manchas de color tostado. Periodo de gestación. Olor ofensivo. Fertilidad de las razas cuando se cruzan. Diferencias de las diversas razas debidas en parte a que descienden de especies distintas. Diferencias en el cráneo y los dientes. Diferencias en el cuerpo, en la constitución. Diferencias poco importantes fijadas por la selección. Acción directa del clima. Perros de agua con patas palmípedas. Historia de los cambios que han experimentado gradualmente ciertas razas de perros ingleses mediante la selección. Extinción de las subrazas menos mejoradas.

Gatos cruzados con varias especies. Diferentes razas encontradas sólo en países aislados. Efectos directos de las condiciones de vida. Gatos salvajes. Variabilidad individual.

CAPÍTULO II
Caballos y asnos 95

Caballos. Diferencias en las razas. Variabilidad individual. Efectos directos de las condiciones de vida. Puede resistir mucho frío. Razas muy modificadas por la selección. Colores del caballo. Moteado. Franjas oscuras en la espina dorsal, piernas, hombros y frente. Caballos de color pardo con franjas muy frecuentes. Franjas debidas probablemente a la reversión al estado primitivo del caballo. Asnos. Razas. Color. Franjas en las piernas y hombros. Franjas en los hombros algunas veces ausentes, otras veces bifurcadas.

CAPÍTULO III
Cerdos. Ganado. Ovejas. Cabras 111

Cerdos que pertenecen a dos tipos distintos, *Sus scrofa e indicus*. Torf-schwein. Cerdo japonés. Fertilidad de los cerdos cruzados. Cambios en el cráneo de las razas sumamente mejoradas. Convergencia de carácter. Gestación. Cerdo de pezuña entera. Curiosos apéndices en los maxilares. Disminución del tamaño de los colmillos. Crías con franjas longitudinales. Cerdos salvajes. Razas cruzadas. Ganado. El Cebú, una especie distinta. El ganado europeo desciende probablemente de tres formas salvajes. Todas las razas son ahora fértiles entre sí. Ganado de parque británico. Sobre el color de las especies aborígenes. Diferencias de constitución. Razas del sur de África. Razas de América del Sur. Ganado ñato. Origen de las diversas razas de ganado. Ovejas. Razas destacadas. Variaciones unidas al sexo masculino. Adaptaciones a diversas condiciones. Gestación. Cambios en la lana. Razas semimonstruosas. Cabras. Variaciones notables.

CAPÍTULO IV
Conejos domésticos 143

Los conejos domésticos descendieron del conejo común salvaje. Domesticación antigua. Selección antigua. Conejos de grandes orejas caídas. Diversas razas. Caracteres fluctuantes. Origen de la raza himalaya. Curioso caso de herencia. Conejos salvajes en Jamaica y las islas Falkland. Conejos salvajes de Porto Santo. Caracteres osteológicos. Cráneo. Cráneo de conejos de una oreja

caída. Variaciones en el cráneo análogas a las diferencias en distintas especies de liebres. Vértebras. Esternón. Escápula, efectos del uso y desuso sobre las proporciones de los miembros y el cuerpo. Capacidad de cráneo y tamaño reducido del cerebro. Sumario sobre las modificaciones de los conejos domésticos.

CAPÍTULO V

Palomas domésticas 171

Enumeración y descripción de las diversas razas. Variabilidad individual. Variaciones de naturaleza notable. Caracteres osteológicos. Cráneo: mandíbula inferior, cantidad de vértebras. Correlación del desarrollo: lengua con pico; párpados y ventanas de la nariz con piel de barbas carnosas. Cantidad de plumas en el ala y longitud del ala. Color y plumón. Patas emplumadas y palmípedas. Sobre los efectos del desuso. Longitud de las patas en correlación con la longitud del pico. Longitud del esternón, escápula y fúrcula. Longitud de las alas. Resumen sobre los puntos de diferencia en las diversas razas.

CAPÍTULO VI

Palomas (continuación) 217

Sobre la stirpe ancestral aborigen de las diversas razas domésticas. Hábitos de vida. Razas salvajes de la paloma de roca. Palomas dovecot. Pruebas de que las diversas razas descienden de *Columba livia*. Fertilidad de las razas cuando se cruzan. Reversión al plumaje de la paloma de roca salvaje. Circunstancias favorables a la formación de las razas. Antigüedad e historia de las razas principales. Manera de formarse. Selección. Selección inconsciente. Cuidados tomados por los criadores al seleccionar sus aves. Las ligeras diferencias fuerzan los cambios graduales en las razas bien definidas. Extinción de las formas intermedias. Ciertas razas se mantienen permanentes mientras otras cambian. Resumen.

CAPÍTULO VII

Gallinas 255

Breve descripción de las principales razas. Argumentos a favor de su descendencia de varias especies. Argumentos a favor de que todas las razas

descienden del *Gallus bankiva*. Reversión a la estirpe ancestral en cuanto al color. Variaciones análogas. Historia antigua de la gallina. Diferencias externas entre las diversas razas. Huevos. Pollos. Caracteres sexuales secundarios. Plumas del ala y de la cola, voz, carácter, etc. Diferencias osteológicas en el cráneo, las vértebras, etc. Efectos del uso y el desuso sobre ciertas partes. Correlación del desarrollo.

CAPÍTULO VIII

Pato. Ganso. Pavo real. Pavo. Gallina de Guinea. Canario. Carpa dorada. Abejas. Polilla de la seda 303

Patos. Diversas razas. Progresos de la domesticación. Origen a partir del pato salvaje común. Diferencias en las distintas razas. Diferencias osteológicas. Efectos del uso y desuso en los huesos de los miembros. Ganso. Domesticado desde antiguo. Poca variación. Raza Sebastopol. Pavo real. Origen de la raza de hombros negros. Pavo. Razas. Cruzado con las especies de Estados Unidos. Efectos del clima, etc. Gallina de Guinea. Canario. Carpa dorada. Abejas de colmena. Polillas de la seda. Especies y razas. Domesticadas desde antiguo. Cuidado en su selección. Diferencias en las distintas razas. En los estados de huevo, oruga y capullo. Herencia de caracteres. Alas imperfectas. Pérdida de instintos. Caracteres correlacionados.

CAPÍTULO IX

Plantas de cultivo: cereales y plantas culinarias 331

Observaciones preliminares sobre la cantidad y parentesco de las plantas de cultivo. Primeros pasos en el cultivo. Distribución geográfica de las plantas de cultivo. Cereales. Dudas sobre la cantidad de especies. Trigo: variedades. Variabilidad individual. Cambio de hábitos. Selección. Historia antigua de las variedades. Maíz. Gran variación. Acción directa del clima. Plantas culinarias. Coles: variedades; en follaje y tallos, pero no en otras partes. Parentesco. Otras especies de *Brassica*. Guisantes: cantidad de diferencia en las diversas clases, principalmente en las vainas y semillas. Algunas variedades constantes, otras muy variables. Que no se cruzan. Judías. Patatas: numerosas variedades. Que difieren poco salvo en los tubérculos. Caracteres heredados.

CAPÍTULO X

Plantas (continuación). Frutos. Árboles ornamentales. Flores

359

Frutos. Vides. Varían en particularidades singulares e insignificantes. Mora. El grupo de las naranjas. Resultados singulares del cruzamiento. Melocotón y périco. Variación por yema. Variación análoga. Relación con el almendro. Albaricoque. Ciruelas. Relación en sus huesos. Cerezas. Variaciones singulares. Manzana. Pera. Fresa. Cruzamiento de las formas originales. Grosella silvestre. Fuerte aumento del tamaño del fruto. Variedades. Nuez. Avellana. Plantas cucurbitáceas. Notable variación. Árboles ornamentales. Su variación en grado y clase. Fresno. Pino escocés. Oxiacanta. Flores. Origen múltiple de muchas clases. Variación de las peculiaridades de constitución. Clases de variación. Rosas. Diversas especies cultivadas. Trinitaria. Dalia. Jacinto, historia y variación.

CAPÍTULO XI

Sobre variación por yema y sobre ciertos modos anómalos de reproducción y variación

401

Variaciones por yema en el melocotonero, ciruelo, cerezo, vid y grosella silvestre [uva espina], grosella y banana, como muestra el fruto modificado. En flores: camelias, azaleas, crisantemos, rosas, etc. Sobre la organización del color de los claveles reventones. Subvariaciones en las hojas. Variaciones por vástagos, tubérculos y bulbos, sobre las fracturas de los tulipanes. Las variaciones por yemas gradúan en cambios consiguientes sobre el cambio de condiciones de vida. Híbridos de injerto. Sobre la segregación de los caracteres parentales en híbridos seminales mediante variación por yema. Sobre la acción directa o inmediata del polen foráneo en la planta madre. Sobre los efectos en animales femeninos de una primera fertilización sobre la subsiguiente descendencia. Conclusión y resumen.

CONTENIDOS DEL TOMO II

CAPÍTULO XII

Herencia 471

Naturaleza maravillosa de la herencia. Pedigrís de nuestros animales domésticos. La herencia no se debe al azar. Herencia de los caracteres insignificantes. Enfermedades heredables. Peculiaridades en la herencia del ojo. Enfermedades del caballo. Longevidad y vigor. Desviaciones asimétricas de estructura. Polidactismo y recrecimiento de dedos supernumerarios después de la amputación. Casos de varios niños afectados de manera similar, de padres no afectados. Herencia fluctuante y débil: en árboles llorones, en enanismo, color de las frutas y de las flores. Color de los caballos. Ciertos casos donde no hay herencia. Herencia de estructura y hábitos sujetos a las condiciones de vida hostiles, por incesante variabilidad recurrente y por reversión. Conclusión.

CAPÍTULO XIII

Herencia (continuación). Reversión o atavismo..... 497

Diferentes formas de reversión. En razas puras o no cruzadas, como en las palomas, gallinas, ganado sin cuernos y ovejas; en plantas de cultivo. Reversión en animales salvajes y plantas. Reversión en especies y variedades cruzadas. Reversión mediante propagación por yema, y por segmentos en la misma flor o fruto. En diferentes partes del cuerpo en el mismo animal. El acto del cruzamiento, una causa directa de reversión, varios casos en relación con los instintos. Otras causas cercanas de reversión. Caracteres latentes. Caracteres sexuales secundarios. Desarrollo desigual de los dos lados del cuerpo. Aparición con el avance de la edad de caracteres derivados de un cruce. El embrión con todos los caracteres latentes, un asunto asombroso. Monstruosidades, flores pelóricas debido a la reversión en algunos casos.

CAPÍTULO XIV

Herencia (continuación). Fijeza del carácter. Predominio. Limitación sexual. Correspondencia de edad

529

Fijeza del carácter que no se debe al parecer a la antigüedad de la herencia. Predominio de transmisión en individuos de la misma familia, en razas y especies cruzadas; a menudo más fuerte en un sexo que en otro; a veces debido al mismo carácter que está presente y visible en una raza y latente en otra. Herencia limitada por el sexo. Caracteres nuevamente adquiridos en nuestros animales domésticos a menudo transmitidos por un solo sexo, a veces perdidos en un sexo sólo. Herencia en periodos de vida correspondientes. La importancia del principio respecto a la embriología; que se muestra en animales domésticos; exhibido en la aparición y desaparición de enfermedades heredadas; sobreviniendo más temprano a veces en el niño que en el padre. Resumen de los tres capítulos precedentes.

CAPÍTULO XV

Sobre cruzamiento

551

El libre cruzamiento oblitera las diferencias entre las razas allegadas. Cuando las cantidades de dos razas mezcladas son desiguales, una absorbe a la otra. La cantidad de absorción determinada por el predominio de transmisión, por las condiciones de vida y por la selección natural. Todos los seres orgánicos se cruzan ocasionalmente; excepciones aparentes. Sobre ciertos caracteres incapaces de fusionarse, principal o exclusivamente los que aparecen de repente en el individuo. Sobre la modificación de razas antiguas y la formación de razas nuevas por cruzamiento. Algunas razas cruzadas tienen crías auténticas desde su primera producción. Sobre el cruzamiento de distintas especies en relación con la formación de razas domésticas.

CAPÍTULO XVI

Causas que interfieren en el cruzamiento libre de las variedades. Influencia de la domesticación sobre la fertilidad 565

Dificultad en juzgar la fertilidad de las variedades cruzadas. Varias causas que mantienen a las variedades distintas, como el periodo de reproducción y la preferencia sexual. Variedades de trigo que según se dice son estériles cuando se cruzan. Variedades de maíz, verbasco, malva real, calabazas, melones y tabaco, que se vuelven mutuamente estériles en cierto grado. La domesticación elimina la tendencia a la esterilidad natural de las especies cuando son cruzadas. Sobre aumento de fertilidad de animales y plantas no cruzados mediante domesticación y cultivo.

CAPÍTULO XVII

Sobre los efectos beneficiosos del cruzamiento y sobre los efectos perjudiciales del cruzamiento cerrado 579

Definición del cruzamiento cerrado. Aumento de las tendencias mórbidas. Evidencia general sobre los efectos beneficiosos derivados del cruzamiento y sobre los efectos perjudiciales del cruzamiento cerrado. Ganado cruzado estrechamente; ganado medio salvaje que se cría largo tiempo en algunos parques. Ovejas. Gamos. Perros. Conejos. Cerdos. Hombre, origen de su aborrecimiento por los matrimonios incestuosos. Gallinas. Palomas. Abejas. Plantas, consideraciones generales sobre los beneficios derivados del cruzamiento. Melones, árboles frutales, guisantes, coles, trigo y árboles forestales. Sobre el aumento de tamaño de las plantas híbridas, no debido exclusivamente a su esterilidad. Sobre ciertas plantas que normal o anormalmente son autoimpotentes, pero que son fértiles, en el lado masculino y en el femenino, cuando se cruzan con distintos individuos de la misma o de otras especies. Conclusión.

CAPÍTULO XVIII

Sobre las ventajas y desventajas de las condiciones de vida cambiantes. Varias causas que producen esterilidad.....

613

Sobre los beneficios que se derivan de los cambios ligeros de las condiciones de vida. Esterilidad producida por el cambio de condiciones en animales, en sus países nativos y en sus casas de fieras. Mamíferos, aves e insectos. Pérdida de los caracteres sexuales secundarios y de los instintos. Causas de la esterilidad. Esterilidad de los animales domésticos producida por el cambio de condiciones: incompatibilidad sexual en los animales. Esterilidad de las plantas producida por el cambio de condiciones de vida. Contabescencia de las anteras. Monstruosidades como causa de esterilidad. Flores dobles. Frutos sin semillas. Esterilidad por excesivo desarrollo de los órganos vegetativos, por propagación por yemas muy prolongada. Esterilidad incipiente, la primera causa de flores dobles y frutos sin semillas.

CAPÍTULO XIX

Resumen de los cuatro últimos capítulos, con observaciones sobre el hibridismo.....

641

Sobre los efectos del cruzamiento. La influencia de la domesticación en la fertilidad. Cruzamiento cerrado. Resultados beneficiosos y perjudiciales de los cambios en las condiciones de vida. Variedades que cuando se cruzan no son invariablemente fértiles. Sobre la diferencia de fertilidad entre especies y variedades cruzadas. Conclusiones respecto al hibridismo. Luz arrojada sobre el hibridismo por la progenie ilegítima de plantas heteroestiladas. Esterilidad de las especies cruzadas debida a diferencias confinadas al sistema reproductivo no acumuladas mediante la selección natural. Razones por las que las variedades domésticas no son estériles mutuamente. Excesiva importancia dada a la diferencia de fertilidad entre especies cruzadas y variedades cruzadas. Conclusión.

CAPÍTULO XX

Selección por el hombre 657

El arte difícil de la selección. Selección natural, metódica e inconsciente. Cuidados tomados en la selección. Selección en plantas. Selección realizada por los pueblos antiguos y semicivilizados. Caracteres no importantes tenidos en cuenta. Selección inconsciente. Como cambian lentamente las circunstancias, así han cambiado nuestros animales domésticos mediante la acción de la selección inconsciente. Influencia de diferentes criadores en la misma subvariedad. Plantas afectadas por la selección inconsciente. Efectos de la selección que se muestran en la gran cantidad de diferencias en las partes más apreciadas por el hombre.

CAPÍTULO XXI

Selección (continuación) 683

La selección natural afecta a las producciones domésticas. Caracteres que parecen de valor insignificante son a menudo de gran importancia. Circunstancias favorables a la selección realizada por el hombre. Facilidad en prevenir cruces, y la naturaleza de las condiciones. Estrecha atención y perseverancia indispensable. La producción de una gran cantidad de individuos es especialmente favorable. No se forman razas distintas si no se aplica la selección. Animales de primera clase propensos a degenerar. Tendencia en el hombre a llevar la selección de cada carácter a un punto extremo, conduciendo a la divergencia de carácter, rara vez a la convergencia. Los caracteres continúan variando en la misma dirección en que ya han variado. La divergencia de carácter, con la extinción de variedades intermedias, conduce a la distinción de nuestras razas domésticas. Límite al poder de selección. Lapso de tiempo importante. Manera en que las razas domésticas se han originado. Resumen.

CAPÍTULO XXII

Causas de la variabilidad 707

La variabilidad no acompaña necesariamente a la reproducción. Causas asignadas por varios autores. Diferencias individuales. Variabilidad de cada clase debida al cambio de las condiciones de vida. Sobre la naturaleza de

tales cambios. Clima, alimentación, exceso de nutriente. Cambios ligeros suficientes. Efectos de los injertos sobre la variabilidad de las plántulas. Las producciones domésticas se habitúan a los cambios de las condiciones. Sobre la acción acumulativa de las condiciones cambiantes. El cruzamiento cerrado y la imaginación de la madre en las supuestas causas de la variabilidad. El cruzamiento como causa de la aparición de nuevos caracteres. Variabilidad de la mezcla de caracteres y de la reversión. Sobre la manera y periodo de acción de las causas que, directa o indirectamente, inducen variabilidad mediante el sistema reproductivo.

CAPÍTULO XXIII
Acción directa y definida de las condiciones de vida ...

727

Modificaciones ligeras en las plantas por la acción definida del cambio de las condiciones, en el tamaño, en el color, en las propiedades químicas y en el estado de los tejidos. Enfermedades locales. Modificaciones notables por cambios de clima, alimentación, etc. Plumaje de las aves afectadas por el alimento particular y por la inoculación de veneno. Moluscos terrestres. Modificaciones de los seres orgánicos en estado de naturaleza mediante la acción definida de las condiciones externas. Comparación de los árboles americanos y europeos. Agallas. Efectos de los hongos parásitos. Consideraciones opuestas a la opinión acerca de la influencia potente del cambio de las condiciones externas. Series paralelas de variedades. La cantidad de variación no corresponde con el grado de cambio de las condiciones. Variación por yema. Monstruosidades producidas por tratamiento no natural. Resumen.

CAPÍTULO XXIV
Leyes de la variación. Uso y desuso, etc.....

749

Nisus formativus, o el poder coordinador de la organización. Sobre los efectos del aumento del uso y desuso de los órganos. El cambio de hábitos de vida. Aclimatación de animales y plantas. Varios métodos por los que ésta puede efectuarse. Detención del desarrollo. Órganos rudimentarios.

CAPÍTULO XXV

Leyes de la variación (continuación).

Variabilidad correlacionada 775

Explicación del término correlación. Conectado con el desarrollo. Modificaciones correlacionadas con el aumento o disminución de tamaño de las partes. Variación correlacionada de las partes homólogas. Patas emplumadas de las aves que asumen la estructura de las alas. Correlación entre la cabeza y las extremidades; entre la piel y los apéndices dérmicos; entre los órganos de la vista y el oído. Modificaciones correlacionadas en los órganos de las plantas. Monstruosidades correlacionadas. Correlación entre el cráneo y las orejas. Cráneo y crestas de plumas. Cráneo y cuernos. Correlación del desarrollo complicado por los efectos acumulados de selección natural. Color correlacionado con las peculiaridades de constitución.

CAPÍTULO XXVI

Leyes de la variación (continuación). Resumen 793

La fusión de las partes homólogas. Sobre la variabilidad de las partes múltiples y homólogas. Compensación del desarrollo. Presión mecánica. Posición relativa de las flores con respecto al axis de la planta, y de las semillas en el ovario, que induce la variación. Variaciones paralelas o análogas. Resumen de los tres últimos capítulos.

CAPÍTULO XXVII

Hipótesis general de la pangénesis 809

Observaciones preliminares. Parte primera. Los hechos se relacionan bajo un único punto de vista, a saber, las diversas clases de reproducción. La acción directa del elemento masculino en el femenino. Desarrollo. La independencia funcional de los elementos o unidades del cuerpo. Variabilidad. Herencia. Reversión.

Parte segunda. Establecimiento de la hipótesis. Cuánto distan de ser necesariamente improbables las suposiciones. Explicación que apoya la hipótesis de las diversas clases de hechos especificados en la primera parte. Conclusión.

CAPÍTULO XXVIII

Observaciones finales..... 859

Domesticación. Naturaleza y causa de la variabilidad. Selección. Divergencia y distinción de carácter. Extinción de las razas. Circunstancias favorables a la selección realizada por el hombre. Antigüedad de ciertas razas. La cuestión de si cada variación particular ha sido preordenada de manera especial.

ÍNDICE 883