Descubrimiento Preliminares sobre el Dinamismo de la Población "Wildebeest" (Salvaje) en el Distrito de Narok en Kenya.

Por Leo M. Talbot

Ecólogo, del Proyecto de Investigaciones de Vida Silvestre P.O.Box 30116, Nairobi, Kenya.

Ayudado por Martha H. Talbot: Proyecto financiado en conjunción con La Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos-Consejo Nacional de Investigación del Gobierno de Kenya y la Sociedad Zoológica de Nueva York.

El manejo efectivo de la vida silvestre debe basarse en el conocimiento del dinamismo de la población de las especies de que se tratan. El tipo de información necesario para el que maneja vida silvestre no es esencialmente diferente del de un rancho de ganado. Ambos deben saber, por ejemplo, el tamaño de su población animal, el promedio de machos y hembras, jóvenes a adultos, producción de huevos, promedio de producción, tasas de mortalidad y causas de mortalidad. Es también esencial el conocimiento de las costumbres de alimentación, pero esta no viene bajo el encabezamiento de dinamismo de población. El descubrimiento de las costumbres alimenticias de este estudio es materia de publicación a parte (Talbot, 1961).

Mucha consideración oficial se le ha dado en meses recientes al manejo de vida silvestre en la región de Mara en Kenya. Desde el punto de vista de contactos con ganado doméstico, migraciones y aves de caza, la bestia salvaje es probablemente el más importante hervívoro involucrado. Esta publicación presenta una breve descripción de nuestros descubrimientos preliminares en el dinamismo de la población de bestias salvajes en el Distrito de Narok. Los principios básicos deberían aplicarse igualmente a las bestias salvajes las áreas adyacentes.

Deseamos expresar nuestra apreciación al Departamento de Caza de Kenya y al Departamento Veterinario de Kenya, con quienes hemos trabajado estrechamente a través de este proyecto y cuya atenta cooperación y ayuda ha hecho posible este trabajo; y también a la Organización Agrícola y Forestal del Africa Oriental de Investigación y la Organización de Investigación Veterinaria del Africa Oriental, por todas las facilidades, equipos y otras formas de ayuda que nos han prestado.

Métodos

Los estudios ecológicos de largo alcance presentes sobre tierras planas (llanos), llanuras y vida silvestre fueron iniciados en las llanuras Sorogenti en Enero de 1956, y el trabajo corriente de campo comenzó en Julio de 1959. Aunque se le ha dado atención a todas las especies de animales salvajes en el área de estudio, la concentración principal fué dada a bestias salvajes, ya que se considera que esta es la llave de las especies de que se tratan.

Area de Estudio: El área de que se trata es el área total sobre la cual las bestias salvajes pasan en sus movimientos por todo el año. El área en Tanganyika incluye el área cercada por el oriente por el bando del río Rift, por el Sur la banda de la llanura Seregenti arriba del Lago Euasi, y por el occidente por el Lago Victoria. En Kenya

el banco del río Rift es otra vez el cerco noreoriental. El escarpado de Mau es el cerco del norte y el escarpado de Siria el cerco occidental, para el movimiento de bestias salvajes. Esta publicación está mayormente interesada con la región de Kenya.

Técnicas de Campa: Las fuentes principales de información han sido, la observación sistemática y las colecciones de animales. Muchos datos valiosos han sido recogidos por medio de una observación detallada y prolongada de animales individuales y rebaños mientras que el observador permaneció en un lugar. Sin embargo, desde que el área de estudio es muy grande, se ha hecho mucho uso de parcelas para muestras, contados y observaciones, reconocimientos y planeamientos hechos tanto por vehículo como por aviones. Los resultados de todo esto han sido chequeados por contados totales y estudios.

Se hicieron colecciones de las bestias salvajes durante todo el año. Los animales coleccionados han suministrado una variedad de datos incluyendo información sobre pesos, promedios de crecimiento, condición, parásitos, enfermedades, alimentación y reproducción. La mayor parte de los animales fueron coleccionados al azar, para obtener muestrarios también al azar de edades y sexos. Algunos individuales han sido escogidos para la colección, por ejemplo: animales jóvenes, a intervalos de meses para obtener una serie de conocimientos sobre la edad conocida según sus calaveras y de las cuales se ha podido determinar un criterio sobre su edad.

La mayor parte de los animales fueron coleccionados por el suscrito de un balazo en la vertebra del cuello que tumba al animal instantaneamente. El rifle usado es un 308 con mira telescópica de una alta velocidad, un rifle de alta trayectoria plana que permite disparos a precisión a extensiones considerables, para evitar estorbo indebido de otros animales. Durante todas las colecciones por lo general se juntaban grupos de especialistas del Departamento de Veterinaria de Kenya. Organización de Investigación Forestal y Agrícola del Africa Oriental, por consiguiente cada animal coleccionado ha sido sujetado a un examen exhaustivo y análisis.

Se examinaron también otras sires de animales mientras estaban inmobilizados. Todos esos animales donados habían sido marcados y soltados y sus movimientos subsiguientes eran seguidos. Los animales marcados suministraron una valiosa y particular información.

Resultados

EDAD: Se estableció, por medio de examen de los dientes, cuernos y estructura del cuerpo un criterio sobre la determinación de la edad desde uno a otro mes y hasta cuatro años de edad. Tres estados son reconocidos para yamás de cuatro años, naturaleza, vejez y mayor vejez. El máximo de vida de la bestia salvaje en los jardines zoológicos es de 16 años, pero los 14 años es probablemente lo más cerca a su máximo de vida práctica. Hemos dividido las edades desde 5 a 14 años dentro de tres estados de edad reconocibles por la examinación de los animales. Así un animal maduro es de 5 a 8 años de edad, y un animal viejo es de los 9 a 11 años y un animal ya muy viejo es de 12 años para arriba.

PESO: Hemos pesado 130 bestias alvajes de todas las edades . Los animales pesados ya eran de edad y el diseño 1 da los resultados sobre el peso en la edad según la carta. El crecimiento se interrumpe a más o menos diez meses por causa de "enfermedades de crecimiento" que golpea virtualmente a todos los recién nacidos de la población de bestias salvajes en el distrito de Narok. El promedio de crecimiento de las hembras se paraliza por razones que parecen ser correlacionadas con los períodos de preñez. Después que han llegado al período de máximo crecimiento - mas o menos 5 años, hay un declinamiento lento pero estable en el peso ya travez de toda su vida.

REPRODUCCION: Bestias salvajes nacen por lo general tarde en noviembre o temprano en Abril. El período cuando la mayor parte de nacimientos tiernos ocurre es Enero hasta Marzo. La mayor parte de las hembras (un 86%) crían cuando ya tienen un año, de manera que pueden tener su primer retoño normalmente cuando ya llegan a los dos años. Normalmente tienen un hijo por año después, hasta que llegan a la vejez . (más o menos 11 de dos a once años se las encontró preñadas. En términos de la población total de animales salvajes hembras, mas del 95% de las hembras de mas de 20 años de edad tienen un hijo cada año. No ha habido, o se ha notado la evidencia de que hayan tenido mellizos.

MORTALIDADES DE ADULTOS: La estructura de sexo a edad de la población de bestias salvajes está demostrada en el diseño 2. La mortalidad entre los adultos machos - esta igualmente distribuida por totod el tiempo de su vida, y una muestra al azar de adultos machos demuestra virtualmente que hay tantos ya muy viejos como esos - en cualquier otra clase de edad. Las hembras por otra parte, mueren en su mayor parte durante su vida reproductora. Solamente el 2% de hembras que pasan de un año llegan a vivir hasta los 11 años. Probablemente la reproducción es la razón para esta disparidad en los efectos de mortalida. Las hembras que están pesadamente embarazadas, o queestandesembarazadas , o protegiendo a sus cachorros, son las mas vulnerables a los ataques voraces o enfermedad que los machos.

La primera causa conidad de la mortalidad de machos es la voracidad. Hay mas o menos entre 200 a 300 leones en el distrito de Narok. En un estudio sobre la voracidad en el Parque Nacional Seregenti y el Parque Nairobi ,Wright (1960) expresó que el promedio de muertes anuales por leones del 36.5 individuales de las especies de mayor presa. En el distrito de Narok, el promedio de muertes anuales - por los leones parece ser de 35 (según este estudio) .Wright encontró (según sus cuentas) que las mueres de bestias alvajes por los leones, promediaban mas o menos la mitada (un 49%) y este calculo comprueba con lo que se encoentró en el distrito de Narok. Con este promedio, se ve que se pierden entre 3,500y 5.250 - de animales salvajes anualmente por solo la voracidad de los leones. Aumentado a estas perdidas es la voracidad de los leopardos, hienas, perros salvajes, etc. que todos ellos hacen presa en cierta extensión de otros animales salvajes (según este estudio, según Wright , y narración verbal del Mayor Temple-Boreham). Según un estimado conservativo, las perdidas anuales de los animales salvajes, por vo-

racidad , llega a 4.000 animales. De todos estos, mas o menos 1.500 son animales jóvenes y 2.500 ya adultos. Entre las muertes de estos los adultos son mas o menos 1100 hembras y 1400 machos.

MORTALIDAD DE ANIMALES TIERNOS: Sobre las bases de las muestras recogidas , no hay mortalidad demostrable entre la concepción y el nacimiento .Un gran porcentaje de animales tiernos mueren o son muertos durante las dos primeras semanas después de que nacen. Esta pérdida es debido en parte a voracidad especialmente por las hienas y en partes la desbandad de los rebaños que resulta en la separación de los tiernos de sus madres. Este factor es especialmente notorio en los rebaños muy grandes . Los animales tiernos merodean de madre a madre y por lo general son rechazados por estas o por los machos hasta que eventualmente mueren de hambre o lo mas probable, son comidos por otros animales voraces.

Después del primer mes de vida, hay una perdida constante de animales tiernos por la voracidad, pero en un nivel un poco mas bajo que dentro del primer mes de vida. Durante las ultimas dos pasadas estaciones de crecimiento en el distrito de Narock la matanza de recién nacidos por la voracidad sumó a mas o menos el 45% del total de los recién nacidos.

La otra causa principal conocida por la mortalidad de recién nacidos es la enfermedad. Comenzando en Octubre o Noviembre , por lo general seguido de las lluvias cortas cuando estas empiezan a inundar los pastos, se encontró que una gran mayoría de animalitos de siete a diez meses estaban enfermos y casi muriendo. Esta condición continua en grande o pequeña densidad por todo el mes de Enero en cuyo tiempo ha sucumbido por lo menos un 40% del total inicial de recién nacidos . De todos estos examinados y observados virtualmente todos estaban afectados por alguna enfermedad en diferentes grados.

El personal de la E.A.V.R.O. quienes examinaron a algunos de los animalitos creen que la enfermedad es el "Rindorpest" (W. Plowright, en informe verbal). Parece que los recién nacidos tienen la inmunidad del "Cloesterol a esta enfermedad , la que posiblemente la han recibido de sus madres pero esta inmunidad se evapora después de más o menos seis meses, dejando a los recién nacidos susceptibles al "Rindorpest". Aparentemente los animalitos están expuestos a la enfermedad en cuanto su resistencia queda drásticamente rebajada debido a la prolongada sequía , a la migración constante, a las lluvias cortas que mojan los pastos. La combinación de todos estos factores y probablemente otros (incluyendo voracidad y la debilidad de los animales). causa una alta mortalidad. Esos animales que han logrado sobrevivir es probablemente porque les queda algo de la inmunidad adquirida contra el "Rindorpest".

La combinación de enfermedades y voracidad durante los pasados dos años parece haber reducido, en solo el primer año , la población anual de recién nacidos en 85% (diseño 3)

PROMEDIO DE SEXOS: El promedio fetal de sexos, que probablemente es el promedio de sexos al nacer, es de 40% hembras y de 60% machos. Después del primer año de -

vida, el promedio es de 42% de hembras contra 58% de machos, el promedio total de sexo el de 42% de hembras y de 55% de machos. Por consiguiente, aunque hay mas animales machos que hembras en la población total, hay una diferencia de mortalidad en favor de la supervivencia de las hembras.

TAMAÑO Y ESTRUCTURA DE LA POBLACION: Al presente (Enero de 1961), la población de bestias salvajes en el distrito de Narok es de mas o menos unos 8,000 animales - .La estructura de esta población va diagramada en el diseño 4.

La estructura sobre edad y sexo de la mortalidad anual conocida está diagramada - en el diseño que con la población de bestias salvajes en su nivel presente, el - aumento de población no puede balancearse su disminución debido a la mortalidad - . Si estos factores de mortalidad permanecieran constante - p.e. la voracidad al ni - vel presente esta destruyendo el 40% del crecimiento anual, por consiguiente, se - requeriría una población adulta de 16.220 individuales para balancear la mortali - dad (diseño 6).

Para chequear la exactitud de los cálculos arriba mencionados, uno puede comparar - la población presente con esa contada por el Dr. Darling durante el curso de su - reconocimiento ecológico en el Mara en 1958.

Los registrados del Dr. Darlin en 1960 muestran un total de 16.985 animales salva - jes en el Mara y las llanuras inmediatas a Tanganyika. El estima un total de 15.000 en solo la región o área de Mara. En el curso del estudio presente, se observó que por lo menos una parte de la población salvaje de Tanganyika entró a Kenya así jun - taban la población de Kenya o viceversa. Por consiguiente, hemos tomado la pobla - ción efectiva de Kenya a ese tiempo, que es mas o menos entre los 2 cálculos del - Dr. Darling y para facilitar la calculación diremos que son 15.725.

Si los promedios de mortalidad y reproducción permanecen constantes y no existe - otra fuente de perdida de animales, la población de bestias salvajes debería haber disminuido de los 15.725 (entre Octubre y Noviembre) de 1958 a 13.043 en Octubre - a noviembre de 1960. Esta reducción representaría una pérdida de mas o menos el - 17% del total inicial en los dos años. Sin embargo, los calculos actuales de censo - de este estudio muestran la población salvajes en Octubre a Noviembre de 1960 - fue de mas o menos 7.000 (diseño 11), que representa una pérdida de 55% en dos años. Los factores de mortalidad, en adición a la voracidad y enfermedades, incluyendo - la caza legal e ilegal y los accidentes. Las pérdidas observadas por estas causas - no son tan altas como para contarlas en el calculo de la disminución del 55%. La - fuente restante conocida de la pérdida de la población es la emigración. De los - análisis preliminares de los datos parece que la mayor parte de la pérdida de po - blación, sin contar población fuera del distrito de estudio de Marok.

MOVIMIENTO DE POBLACION: Aunque el movimiento o emigración de la población no es - propiamente parte del dinamismo de la población, en el caso presente, afecta vitalmente el tamaño y estructura de la población salvaje en el distrito de Narok, La emigración

de las bestias salvajes, es también de interés vital desde el punto de vista de manejo de la vida silvestre, tanto en Kenya. como en Tanganyika. Por consiguiente se incluye más abajo una demostración muy breve sobre los factores de emigración. De un modo general, los rebaños de bestias salvajes pasan su estación serca de agua disponibles, usualmente en el área sudoeste de la región de Kenya, -Mara, o a través del cerco de Tanganyika- ara o a la extensión norteña del Parque Nacional Serengeti. En la estación "mojada" ellos se mueven hacia el norte y oriente. No hay movimiento o emigración ordenada o regular tal como se observa con los pájaros sino que el cuadro es de una corriente dispersa y algunas veces concentrada.. Una discusión detallada sobre el factor que trata de la migración de los animales salvajes será materia de publicación subsiguientes, pero los dos factores principales (como son presentados por el autor en la conferencia llevada a cabo en Arusha el 11 y 12 de Mayo de 1960 relativa a Problemas de Investigación en el Parque Nacional de Serengeti) parecen ser la composición de especies de hierbas y estado de crecimiento según los termine la caída de lluvias, fuego, pastoreo y agua de superficie. Las bestias salvajes muestran su preferencia por el pasto corto verde (de 1/2 a 4 pulgadas de alto) (Talbot 1961) y la mayor parte de los movimientos "migratorios" observados han estado asociados con la búsqueda de este tipo de alimentación asociados con la disponibilidad de agua para beber. Los rebaños viajan a grandes distancias aparentemente siguiendo la observación de una caída de lluvia. Por dos veces al año pasado agragaciones de mas de 3.000 bestias se movieron desde el río Mara o la región de Talok del distrito de Narok arriva a través de los llaños de Bardamit hacia los llanos de Loita, aparentemente observando las fuertes lluvias en esa vecindad y solamente para descubrir que no había pasto disponible ya que las lluvias habian caido sobre los cerros muy cerca, en ambos casos los animales se establecieron o merodearon en las llanuras secas por unos días y se regresaron por donde habian venido. La distancia total recorrida en estos viajes inutiles fue de mas o menos unas 120 millas.

Donde sea que haya disponible pasto verde los animales salvajes lo seguirán para alimentarse. Las costumbres en el ciclo de su vida parece ser fuertemente orientada alrededor de la disponibilidad y búsqueda por pasto verde nuevo. Por ejemplo, la locación de la cría de los ricien nacidos parece ser determinada principalmente por el nuevo crecimiento de pasto y abundancia de agua. Durante las pasadas dos estaciones nacieron casi tantos animales en las otras partes del Distrito de Narok como en las llanuras de Loita que es el tradicional lugar de dar a luz sus crías. De los resultados hasta la fecha en el presente estudio, no hay la indicación de que fuese necesario el exceso a las llanuras de Loita para dar a luz sus crias y la supervivencia de las crias. Si se les impidiera a los animales el exceso a esa área por alguna razón de manejo, por ejemplo, construyendo cercos, el mantenimiento de la población animal no sería afectada siempre que haya alimento suficiente y aceptable, y agua disponible en el resto de sus lares acostumbrados. Parece también que este principio va con

14

las bestias salvajes de Serengeti en caso de que se quisiera cercar para mantener a las bestias dentro de las fronteras del parque.

Movimientos de rebaños locales en pequeña escala parecen estar asociados con el terreno barroso o con movimientos de otros rebaños. Los modos de pastoreo observados en áreas de varias llanuras parecen correlacionarse inicialmente no con la especie de pasto presente, donde está siempre ha sido constante, sino mas bien con el pasto disponible que crece en las partes secas. Como lo postulado por el Dr. H. Heady (Heady 1959, verbal) y subsecuentemente confirmado por el presente estudio, las bestias salvajes y muchas otras especies evitan suelo barroso "negro algodónado" en cuanto sea posible.

Parece también que el movimiento y proximidad de otros rebaños influenciaria a los movimientos individuales de las bestias. Amenudo se ha observado que animales individuales o rebaños pequeños dejan el área ocupada por algunas semanas o de alterar su propia dirección de movimiento, para juntarse con otros rebaños grandes emigrantes.

Este comportamiento de "seguir al grupo" puede ser la explicación de las fluctuaciones recientes de numerosos animales del distrito de Narok. Durante Agosto y Septiembre de 1960, miles de bestias y animales asociados, de los llanos de Serengeti emigraron hacia el norte a través del borde de la extensión noroeste del parque Serengeti. Estos animales viajaron desde la sección del corredor Occidental del parque al área de los llanos de Talek en Kenya. La ruta de emigración hacia el norte de parte de la población, que se siguió en un jeep, cubria 137 millas comenzando del borde del parque Nacional en el corredor occidental. Los animales evacuaron los llanos centrales y el corredor y se movieron a través, de un muy amenudo, rastrojo y bosque denso siguiente las áreas recientemente quemadas y que había llovido después y que por consiguiente se habían alfombrado de pasto verde. Estos animales se mezclaron por un período de cuatro a seis semanas con una parte de la "población salvaje de Kenya", y especies asociadas, particularmente con Cebras, Gaselas Thomson y topis, que se habían concentrado en las llanuras de Egolok y Talok de Kenya y las tierras planas cerca de KuKa y el río Bologonga en Tanganyika, donde los incendios de rastrojos seguidos de lluvia había producido un buen crecimiento de pasto. Durante tarde en Septiembre y temprano en Octubre las llanuras de norteñas se volvieron secas y el monton de estos animales se movió hacia el sur. a través de la porción oriental de la extensión norte del Parque Serengeti. Probablemente estos animales fueron acompañados por algunos de los animales "residentes" en Kenya durante el mes anterior. No se observó ningún animal marcado en este movimiento hacia el Sur pero un "topi" marcado en Kenya fue después observado en el Parque Nacional Serengeti. Este espécimen una hembra, había sido marcado cerca del campo del Gobernador en el río Mara el 17 de Julio de 1960. Ella fue vista al día siguiente, y fue otra vez observada con un retoño a sus talones en el Campo Seronera en la primera semana de Noviembre (verbal de Matthews - 1961: G. Poolman) y fue vista otra vez cerca a Seronera temprano en Enero de 1961 (verbal de G. Poolman). Desde que el animal había sido marcado un mes y medio antes

de la llegada de los animales emigrantes a Kenya, norte de Serengeti, y fue visto en Seronera (mas o menos 120 millas al Sur) después del regreso allí de la "Inmigración norteña", parece pues que este "topi" de hubiera juntado o segudioe a los grnades rebaños desde Serengeti cuando estos se movian de regreso al Sur. Por las Observaciones y los contados parece que ha sucedido lamisma cosa con un número - significativo de bestias presentes en el área de Talek-Egolok antes del influjo- de los rebaños del Sur. El cambio inter-territorial de animales puede ser una ocu- rrencia frecuente pero irregular, pero siempre en la dirección y magnitud de un - movimiento determinado por las caidas de lluvia, pastoreo y quema de rastrojos.

Conclusiones

Por la breve información anterior sobre los descubrimientos preliminares en el di- namismo de la población de bestias salvajes, en el distrito de Marok, se pueden sa- car las conclusiones siguientes:

- 1.- Las bestias salvajes tienen un alto promedio reproductivo. Mas del 95% de to- das las hembras de mas de un año de edad produce un retoño cada año.
- 2.- La mortalidad de estas bestias es extremadamente alta. Según el promedio corrien- te , la combinación entre la voracidad, y enfermedades destruye anualmente - una gran proporción de animales cuyo nivel de población, en dos veces el presen- te número, sería el requerido para lograr una mas alta supervivencia de anima- les tiernos como para mantener el equilibrio de población. Por consiguiente, an- tes que se intente la remoción de cualquier número de animales, deben darse - los pasos para reducir el promedio de mortalidad .
- 3.- El decline de la población los pasados dos años (55%) es muy grande para cul- para a uramente la voracidad y la enfermedad, Mucho de la pérdida de población adicional parece ser el resultado del movimiento de los animales al sur de Ta- ganyika.
4. El movimiento de la población de animales parece ser determinada por el creci- miento de hierba cuya dundación es la quema. pastoreo y caída de lluvia; y la- disponibilidad de agua. Los luagres de dar a luz parece ser también determina- da por esso factores, y no hay la indicación que sea esencial para la reproduc- ción y supervivencia de los animales, su exceso a las llanuras de Loita siempre- que exista una adecuada disponibilidad de alimento aceptable y agua en otra - parte de sus moradas.
- 5.- Debido a los movimientos inter-territoriales de los animales que aparentemente- es el de seguir el cambio de distribución de su pasto preferido para alimentar- se, desde el punto de vista del dinamismo de población, investigación ecológi- cas, y manejo aplicado, la región del Parque Nacional de Serengeti y la porción adyacente del distrito de Narok en Kenya, no son entidades separadas y deberían ser consideradas como una sola unidad ecológica.