

EL MIEDO Y LA HUIDA EN LOS ANIMALES

BERNHARD HASSEUSTEIN

Profesor de la Universidad de Amburgo
Director de Zoología Tratadista y
Ensayista Alemán.

Miedo al tirano

La impresión sobre el miedo en los animales la tuve en un jardín zoológico observando monos de Rhesus. Tenía un cacahuete en la mano y se lo tendía a uno de los animales a través de los barrotes. El animal observó mi ofrecimiento y se acercó. Pero lo hizo en forma extrañamente vacilante e inhibida y finalmente se detuvo sin tomar el cacahuete. El animal parecía tener miedo, pues una y otra vez miraba en dirección al compañero de jaula más fuerte, un macho grande que estaba sentado en un rincón aparentando indiferencia. Tendría miedo el animal? Me pareció indudable al observar su comportamiento y sus gestos: el mono se comportaba como un niño que ansía un dulce prohibido, se detiene a medio camino y mira en dirección al adulto que vigila el cumplimiento de la prohibición.

Un momento después se demostraría que tenía razón con mis suposiciones. El mono pequeño me arrancó velozmente el cacahuete de la mano, se lo introdujo en la boca y huyó. En el mismo momento acudió el mono grande, persiguió al pequeño, lo alcanzó y no tardó en tener el cacahuete en la mano. Todo fue tan rápido que no pude darme cuenta de qué manera había vuelto a salir el cacahuete de la boca. Luego todo quedó tranquilo. El animal grande se retiró a su lugar y se comió tranquilamente el cacahuete, dejando al pequeño en ayunas.

Al observar más de cerca pude notar que todos los demás ocupantes de la jaula tenían miedo del animal más fuerte. Cuando les ofrecía alimento no dejaban de acercarse, pero miraban siempre en dirección al macho grande por lo general no osaban siquiera extender la mano. Cuando yo echaba la comida dentro de la jaula no la tomaban —más aún, se apartaban del lugar donde había caído por más que la deseaban. Entonces el animal más fuerte se acercaba lentamente y cogía el bocado. Parece que a los animales más pequeños no "les era permitido" tomar nada, aunque mostraban a las claras que lo habrían hecho de buena gana. Así es que se tenía la impresión de que en esta jaula reinaba una falta de libertad paralizadora, originada en el miedo de todos los animales más débiles al más fuerte. Este miedo parecía ser —como algunos Estados de hombres— la condición para la conservación de las jerarquías y de la "forma de Estado" dentro del grupo de animales observados.

Concepto del miedo en la perspectiva de las ciencias naturales

A esta altura tengo que detenerme para preguntar: es permitido aplicar a los animales una expresión tomada de la vida sensorial humana? Podemos sa-

ber si el miedo en los animales es igual al miedo en los hombres? La misma cuestión se plantea para la alegría, el dolor etc. La respuesta es la siguiente: en sentido estricto no hay camino que lleve a una afirmación segura acerca de los sentimientos subjetivos de un animal. Dependemos de deducciones por analogía, cuya certeza no podemos comprobar. Los gestos de un animal pueden parecer o no parecer comprensibles a un observador humano. Cuál es la vivencia que corresponde a estos gestos, y más, el mero hecho de saber si el animal "vive" algo en sentido humano quedará quizá para siempre vedado a la ciencia, de igual modo como nunca podremos penetrar totalmente las experiencias anímicas de los demás hombres. De ahí que en la perspectiva científica una afirmación como que "un animal tiene miedo" no puede ser más que la comprobación de "un estado interno en el que un animal está dispuesto a la fuga o intenta evitar un peligro". Sólo esto puede comprobarse objetivamente, pero no el miedo como tal. Personalmente supongo que al menos los animales superiores sienten un miedo semejante al de los hombres. Pero esto no puede demostrarse al que no lo cree.

Muchas aves tienen dos tipos diferentes de comportamiento en la huida: la huida ante los enemigos de tierra y la huida ante los enemigos de vuelo. Ante un zorro que la ataca una gallina se refugia sobre un árbol y cacarea alto, ante el ataque de un azor tiene tendencia hacia abajo y se queda en silencio. Diferentes instancias nerviosas en el cerebro son responsables de las dos reacciones de fuga. Me pregunto si una gallina siente un tipo distinto de miedo en cada una de las dos situaciones, algo como un "miedo hacia arriba" y un "miedo hacia abajo"; o si es el mismo miedo, sólo con diferentes direcciones de huida, o si al final de cuentas el comportamiento no está relacionado con sentimientos que se parecen al miedo humano. Me parece dudoso que alguna vez pueda responderse con métodos científicos a estas preguntas.

Animales sin comportamiento de huida

Después de haberme referido a lo que puede entenderse por el término "miedo" en el marco de las ciencias naturales, quiero esclarecer el tema desde todos los ángulos posibles. En primer lugar quiero ocuparme de la siguiente pregunta: Hay animales que nunca huyen, o sea animales que posiblemente no conocen el miedo? Sí, los hay. Pero son raros los animales sin un comportamiento de huida y sólo se encuentran como particular excepción. Mencionaré dos ejemplos: animales isleños de docilidad hereditaria y las guardianas en la entrada de una colmena. Una de las grandes experiencias del zoólogo que

estudia el mundo animal de las islas oceánicas es la docilidad de muchos animales frente al hombre. Puede uno acercarse por ejemplo a pájaros cantores sin que levanten vuelo. Una especie de gansos en las Islas Malvinas era a tal punto innatamente dócil que a pesar de la persecución del hombre no desarrolló temor al hombre. Como se cuenta de un pájaro cantor, el estornino de golondrina del Archipiélago de Bismarck, estos animales ni siquiera emprenden vuelo si uno de ellos es muerto de una pedrada o un tiro de fusil. Hasta la llegada del hombre estos animales habrán vivido en un estado verdaderamente paradisiaco. No tenían enemigos rapaces que amenazaban su vida. Nunca tenían necesidad de huir. Por esto tal vez sean seres que no conocen el miedo. Desgraciadamente para muchas de estas especies de animales las condiciones de vida empeoraron rápidamente con la llegada del hombre y sus sucesores culturales (perros, gatos, ratas, gorriones). Los animales sin capacidad de fuga no están a la altura de enfrentar la dura lucha por la existencia y muchos ya se han extinguido.

El hecho de que los animales mansos de nacimiento casi sólo se encuentran en pequeñas islas oceánicas pero nunca en los grandes continentes se debe a que en las islas pequeñas no hay animales rapaces de tierra de tamaño considerable porque no pueden subsistir allí por la falta de alimentos y la escasez de terreno. Sólo por esta razón pudieron desarrollarse especies animales con una ausencia hereditaria de reacciones de huida.

Algunas abejas obreras de la colmena durante algunos días de su vida, o sea después de la fase de su servicio interno y antes de la fase de su servicio externo. Estas guardianas son las que atacan al hombre cuando se acerca imprudentemente a la colmena. Por lo general cuando se es atacado por abejas guardianas se tiene poco tiempo para observar el comportamiento de ataque de los animales, porque se huye lo antes posible de la zona de peligro. Sin embargo tuve una vez la suerte de observar dentro de una habitación el ataque de una sola abeja guardiana a una persona. Ahí pude ver que también la abeja guardiana pertenece a los animales que no conocen la huida. El hombre atacado se defendía como podía y daba golpes en dirección a la abeja que fue alcanzada varias veces y arrojada lejos. No obstante, como un proyectil conducido a distancia el animal volvía en vuelo desenfrenado y con osadía increíble a su enemigo mil veces más grande para introducirle su aguijón. Después que lo hubo logrado y que —como suele ocurrir al atacar a los hombres— el aguijón se había desprendido del cuerpo de la abeja, ésta sin embargo continuaba ininterrumpidamente sus furiosos ataques.

El que las guardianas de la colmena puedan permitirse la ausencia de todo comportamiento de huida está relacionado con el hecho de que no viven independientemente sino que son miembros de un "Estado", el Estado de las abejas. Son por así decirlo los "órganos del Estado de las abejas para la defensa". El Estado como totalidad, no la abeja aislada, es el verdadero organismo. Para el Estado es útil que de-

terminados miembros se especialicen pasajeramente de tal modo en la defensa que pierdan totalmente —la capacidad de huir aun ante un enemigo que les es superior—, porque entonces por su sacrificio individual se convierten en luchadoras tanto más encarnizadas. En otras etapas de su vida que no sean las de guardianas también las abejas huyen frente a los peligros como los demás insectos.

Huida inmotivada

La necesidad biológica de la huida es comprensible a todos la protección frente al enemigo superior. Por esos nos resulta extraño observar a veces en los animales una "huida inmotivada". La huida es particularmente importante para los mamíferos herbívoros de la estepa, como las gacelas y las zebras. En ellos la disposición a la huida es tan fuerte que puede exteriorizarse como instinto de huida. En los jardines zoológicos esto puede tener la desagradable consecuencia, de que los animales acostumbrados a extensas planicies sin obstáculos súbitamente por algún motivo insignificante o ningún motivo visible corran desbandándose y se lastimen de gravedad al embestir contra la tela metálica. También al jugar hay animales que huyen sin razón evidente, por ejemplo en el juego de perseguirse las ardillas. En una bandada de ocas silvestres a veces puede observarse que inesperadamente todas se sumergen en salvaje huida, como si las atacara un águila de mar, el agua se agita con los salvajes movimientos de las grandes aves que luego, al emerger, se saludan alegremente como si hubieran escapado a un peligro mortal.

También en otras relaciones biológicas hay "huida sin miedo", y es en las ratas. Si éstas encontraron una fuente de alimentación, por ejemplo un cadáver grande, al que deben dedicar su atención al aire libre, cavan pequeñas cuevas de protección en las cercanías. Al cabo de algunos minutos huyen inesperadamente y sin peligro real a estos refugios, espían desde el escondrijo y si no les acecha ningún peligro regresan cautelosamente al lugar de acción. Si este comportamiento está relacionado con la vivencia del miedo, significa que al aire libre la rata tiene accesos de miedo "espontáneos" (sin estímulo que lo produzca) a intervalos determinados y reacciona cada vez mediante una breve huida.

Algunas de nuestras aves canoras están supeditadas a un ritmo diurno de temerosidad. La mayor parte de los observadores de la naturaleza seguramente ya habrán notado que al anochecer antes de ir a dormir nuestros mirlos dejan oír su impertinente clamoreo de miedo sin un motivo aparente. Tal vez tenga un sentido biológico que un pájaro cantor sea exageradamente miedoso al atardecer, porque esto le induce a la mayor precaución en la elección del lugar donde pasará la noche.

Distancia de fuga y distancia de defensa

En los animales que habitan amplias superficies abarcadoras de tierra o agua la disposición a la fuga ante determinados enemigos puede expresarse en una medida numérica en la llamada distancia de fuga. Es la distancia a la que puede llegar un hombre o un

enemigo respecto a un animal que vive en libertad, sin que éste huya. La distancia de fuga puede depender de las condiciones más variadas. Puede ser mayor que de costumbre si un animal lleva consigo la cría, ya que en este caso no puede huir con tanta rapidez. La distancia de fuga también depende de la manera en que se acerca un hombre o un animal. Por ejemplo en las regiones de alces en la lengua de tierra curlandesa era costumbre que los pacientes y otros visitantes hicieran un paseo en coche de caballos hasta las regiones pantanosas para contemplar a los alces. Yo estuve allí cuando tenía nueve años y quise ser más listo. Quería acercarme lo más posible a los alces y fui a pie a su dominio. Creía que por ser más pequeño que los coches de caballos los alces me dejarían que me acercara más a ellos. Pero ocurrió lo contrario, la distancia de fuga ante los coches de caballos que en una experiencia de años habían demostrado ser inofensivos para los alces era menor que respecto a mí, el desacostumbrado hombre aislado. Es decir que la distancia de fuga en los animales puede estar determinada por la experiencia.

Cuando un enemigo alcanza y atraviesa la distancia de fuga de un animal, éste huye. En cambio si el animal está impedido de huir —por ejemplo porque se encuentra en una jaula o porque está herido— tiene que dejar que el enemigo se acerque. Podría pensarse que entonces la tendencia hacia la fuga se hace cada vez mayor. Pero si al acercarse más se alcanza y salva una distancia crítica, la tendencia hacia la huida se transforma en la reacción contraria del ataque. La distancia crítica —también llamada distancia de defensa es la distancia a la cual el animal impedido de huir pasa al contraataque. Si una vivencia corresponde a este comportamiento podría significar que el miedo cuando va aumentando se transforma en el “valor de la desesperación”.

Podemos hacer malas experiencias en la reacción de ataque de los animales si salvamos la “distancia de defensa”, por ejemplo si sin darnos cuenta nos acercamos demasiado a un perro en un tranvía repleto. Aún perros que no son en absoluto mordedores pueden transformarse en mordedores por miedo si se sienten amenazados y se franquea el límite de la distancia de defensa. También en la manada de lobos los animales temerosos y de rango inferior son más frecuentemente agresivos que los de rango superior. Los mordedores por miedo son más comunes que los camorristas, y esto también vale para el hombre. El motivo más frecuente de agresión tampoco en nosotros suele serlo el sentimiento de fuerza y seguridad, sino el miedo. Muchos hombres, también muchos políticos, desconocen este papel del miedo, y no tienen en cuenta que por lo general la agresión es una manifestación de miedo y sentimientos de inferioridad. Más bien lo siguiente es importante: si se quiere progresar en la relación con alguien no se debe acorralarlo y si está en una situación apurada hay que empezar por liberarlo de ella, en caso contrario se activa en él, el valor de la desesperación, o sea la fuente de energías más poderosa, y se le vuelve inflexible.

El miedo como medio de aprendizaje

Los zoólogos y psicólogos que con ayuda de adiestramientos de animales estudiaban la agudeza de las percepciones en los animales o su capacidad de aprendizaje descubrieron un papel especial del miedo en la vida de los animales. Por ejemplo, para establecer si una especie animal era acromatóptica o podía distinguir entre si determinados colores se adiestra a los animales para que encuentren, digamos, alimentos donde hay una marca roja, mientras se deja sin recompensa una marca gris. Si los animales se dejan adiestrar a abusar alimentos sólo donde está la marca roja desdeñando todo tono gris, sea cual sea su matiz, queda demostrado que estos animales no son acromatópticos para el color rojo. Con ayuda de este método puede conocerse la facultad perceptiva de los animales en cuanto a los colores, las formas, los tonos, los olores y mucho más.

Pero no es esto a lo que queremos referirnos, sino al papel del miedo en dichos procesos de aprendizaje.

Por lo general los investigadores aspiran a determinar los límites máximos de rendimiento en las especies animales estudiadas, es decir incitar a los animales que lleguen a los máximos rendimientos de aprendizaje. Esta meta no se alcanzaba mientras se empleaba el siguiente método —ya hace muchos años— se ofrecía a los animales (perros) diferentes escudillas que llevaban diversos dibujos pintados en sus tapas. Los animales debían aprender, por ejemplo, que un cuadrado aludía a una recompensa mientras que un triángulo siempre cubría una escudilla vacía. Pero los perros eran demasiado listos como para esforzarse por ver la diferencia entre las figuras, era mucho más cómodo para ellos —y no tardaron en aprenderlo— voltear simplemente todas las tapas de las escudillas y tomarse las recompensas donde las encontraban.

Esto sólo cambió cuando para obtener su recompensa los perros debían saltar por sobre una pequeña profundidad y embestiar contra puertas verticales que llevaban pintadas las figuras. Las puertas que escondían una recompensa se abrían respondiendo a la embestida, las otras estaban atrancadas, de modo que al dar el salto, el animal caía hacia atrás. Esto, si bien no era peligroso era desagradable. Valía la pena pues grabarse en la memoria las figuras que veían. Dado que los animales tenían un poco de miedo a elegir mal, aprendían mejor y demostraban que podían aprender perfectamente a distinguir las diferentes figuras. El miedo activaba pues en el animal la capacidad de aprender; en el marco del experimento demostró tener una influencia que fomentaba el rendimiento.

Podría pensarse ahora que cuanto mayor fuese la desventaja para el animal en la falsa elección, es decir, cuanto mayor fuese su miedo ante ella, tanto más rápidamente aprendía, o sea tanto más elevado sería

su rendimiento. Pero no es así. Un miedo desmesurado refrena el animal y paraliza su capacidad de rendimiento. Quiero ilustrar esto con un ejemplo que vuelve a acercarse más a los sucesos en campo abierto.

Algunos animales se defienden contra sus enemigos dándoles un susto. A estos animales pertenece una de nuestras mariposas más bonitas: la vanesa u ojo de pavo real. Si por la baja temperatura una vanesa está fría y tiesa y no puede alzar el vuelo, y en esta situación la ataca por ejemplo un pájaro cantor, con un silbido peculiar ella abre sus alas que antes estaban plegadas. Al hacerlo se hacen súbitamente visibles al enemigo las dos manchas rojas que aparecen enormes. De costumbre le asustan a tal punto que no solo deja en paz la mariposa, sino que por días enteros rehuye el lugar del peligro.

Un Zoólogo inglés puso muchas vanesas en una jaula grande junto a varios pájaros cantores. Lo que sucedió fue sorprendente e instructivo. Algunos pájaros aprendían por experiencia que las manchas de ojos y los silbidos eran una fanfarronada, pronto dejaron de preocuparse por esto y se comían a las mariposas. Pero otros tantos pájaros hacían lo contrario partiendo de la misma experiencia. Su miedo a las manchas de ojos y al silbido iba en aumento, y pronto ya ni siquiera se atrevieron a acercarse a estos seres sospechosos.

Es decir, que en el primer grupo de pájaros desapareció el miedo en base a la experiencia, mientras que en el otro aumentó. Sea que esta diferencia estriba en una diferente predisposición de los pájaros o en el diferente desarrollo de las primeras experiencias con las mariposas —ambas cosas imaginables—, el hecho es que se pone de manifiesto un doble papel del miedo para la aptitud de aprender: mientras no es excesivo puede activar e incitar a un animal; si el miedo es demasiado grande le desalienta y paraliza.

Si para concluir intento resumir lo que hoy podemos afirmar acerca del papel del miedo y la huída en la vida de los animales se me presenta un cuadro múltiple que los animales sientan miedo en el terreno del rival pero valor en el propio garantiza la estabilidad de la posesión del terreno durante el período de cría. El miedo al enemigo protege al animal pues lo impulsa a la huída al alcanzar la distancia de fuga. Pero el miedo se transforma en el valor de la desesperación cuando un ser es acorralado. Hay pocos animales desprovistos totalmente de miedo, por ejemplo, los animales de las islas oceánicas y las guardianas en el Estado de las abejas. Cierta dosis de miedo puede fomentar la capacidad de rendimiento del aprendizaje y la obtención de experiencia en los animales superiores, mucho miedo en cambio los paraliza.

En la variedad de las manifestaciones del miedo se refleja pues la variedad de caminos que sigue la naturaleza viva para conservar sus criaturas. En la perspectiva de la biología el miedo de ningún modo es siempre una desventaja.

NUESTRA DESPEDIDA AL EMBAJADOR BROWN

El Señor Aaron Brown, Embajador de los Estados Unidos de Norteamérica, se retira de nuestro país y del Cuerpo Diplomático. Su figura se singulariza y se destaca, para pasar a la historia junto a la de Squier.

Su afición por nuestra patria le ha llevado a investigar la genealogía de familias nicaragüenses que han tenido hegemonía política y económica en esta nación, las cuales le servirá de base para un libro de alcances sociológicos, en relación a una nueva clase que ha surgido.

Tanto se ha interesado por nuestra historia, que ha traducido al inglés, los dos primeros tomos de la obra de José Coronel Urtecho "REFLEXIONES SOBRE LA HISTORIA DE NICARAGUA" y espera continuar traduciendo los próximos volúmenes, hasta completar la obra.

Su partida ha conmovido todas las capas sociales de Nicaragua. Los homenajes de despedida se han venido sucediendo diariamente, y en uno de estos, donde el Comité Ejecutivo de la Comisión Nacional de la Alianza para el Progreso le otorgó un Pergamino, su Presidente Dr. Enrique Porras tuvo conceptos que interpretan tan fielmente el sentir de los nicaragüenses que esta Revista los hace propios y los destaca en la siguiente página.

LA DIRECCION

EL EMBAJADOR BROWN Y LA ALIANZA

ENRIQUE PORRAS

Presidente del Comité Ejecutivo de la Comisión Nacional de la Alianza para el Progreso

En lo que se refiere al pueblo nicaragüense, el Embajador Brown desde el primer momento rompió la tradición de aislamiento diplomático estableciendo contacto directo con el campesino y el obrero, provocando así invitaciones que siempre aceptó con fidelidad cronométrica, respetando el compromiso adquirido de concurrir a donde quiera que fuera. Navegó por los ríos caudalosos de la vertiente del Atlántico, por los cuales