

## Cartas Biológicas a una Dama

Jakob von Uexküll

Carta Novena.- Familia

*Señora:* Reconocida la especie como un ser vivo, independiente por sí y en sí concluso, termina la comedia del hombre mono, representada por Haeckel, Darwin y sus partidarios. Durante algún tiempo amenazó dicha teoría degenerar en lucha religiosa, y últimamente, en Norteamérica, ha ocasionado el famoso proceso del mono. La especie "hombre" es un ser vivo en sí, con leyes propias y propio origen.

Sin duda tienen los hombres muchos genes comunes con los monos; sin duda la melodía morfo genética del germen humano corre durante buen tiempo paralela a la melodía del mono. Pero el sujeto humano, formado por una melodía morfo genética, constituye una especie totalmente diferente del sujeto humano.

Sin duda ofrecen diferencias, sobre todo en percepción. Para establecer acudir a los salvajes suministra bastantes embargo, el plan de todas las disposiciones del diferente del plan a que

No siempre es a causa de la frecuente razas. Pero en general, la unidad y forma la base del Historia Natural.

La figura de la gigantesco enrejado, no conocimiento por simple

como las figuras extensas de nuestro mundo circundante. Por una parte, la especie consta de múltiples figuras extensas, separadas en el espacio, y en segundo lugar, es necesario observar también el origen y nacimiento en el tiempo de esas figuras aisladas para descubrir la figura de la especie.

La especie no es invisible, pero sí es "supravisible", es decir, que la posibilidad de su conocimiento excede las capacidades de nuestros órganos sensoriales. Así, pues, aunque no podemos obtener una visión inmediata, de ese ser extraño que llamamos especie, no por eso la especie se sustrae a nuestro conocimiento. Al profundizar en las relaciones mutuas de las especies, nuestro mundo circundante se enriquece y se multiplica al mismo tiempo.



los hombres entre sí grandes sus mundos de la este hecho no hace falta africanos; la patria propia ejemplos convincentes. Sin conjunto a que obedecen hombre es, en esencia, obedece el tipo mono. fácil delimitar las especies, subdivisión en subespecies y especie constituye una sistema universal en la especie, semejante a un puede llegar a nuestro contemplación de la mirada,

Contemplamos entonces las grandes líneas directivas de la estructura cósmica. Porque todos esos sillares superindividuales encajan unos en otros con la mayor exactitud, no sólo en sus propiedades de espacio, sino también en las de tiempo.

Cuando considera el cielo estrellado, siente el astrónomo que su persona se reduce a un minúsculo granito de polvo. Igualmente, el biólogo, cuando considera la estructura del mundo viviente, se ve reducido a una simple piedrecilla entre millones y millones de otros sillares que, desde incalculables tiempos, sirven a la construcción del ingente edificio. A pesar de lo cual, se siente creado por las mismas leyes cósmicas que crearon el edificio entero y se ve incluido en el conjunto, no inútil ni insignificante, sino necesario en un plan general.

Mientras mantenemos ante nuestra vista el sino particular de un individuo, dijérase que el acaso representa en él el principal papel; pues con harta frecuencia sucede que las relaciones del individuo con su mundo circundante permanecen en potencia, eludiendo así nuestra observación. Pero cuando hemos incorporado a nuestro conocimiento un número suficiente de individuos, las relaciones se actualizan y se hacen cognoscibles para nosotros. Entonces es posible abarcar con la mirada la totalidad de los círculos funcionales y comprobar la adaptación del individuo a su mundo circundante.

Pero sólo cuando dirigimos la mirada a la totalidad de la especie es cuando conocemos que los casos accidentales de la existencia individual tienen su puesto en el plan del conjunto.

Si bien nuestra capacidad cognoscitiva no alcanza a comprender la estructura total de las especies que sustentan la vida del mundo en torno nuestro, sin embargo, obtenemos una inteligencia de la unidad en esa muchedumbre cuando, retrocediendo, lanzamos una mirada sobre la historia de la tierra. Alzase ante nuestros ojos atónitos un palacio de tantos pisos como períodos geológicos. En cada piso está realizado un plan distinto, que imprime su sello característico a la construcción. Comienza con la sencilla vida de los radiarios y crustáceos inferiores, con los cefalópodos en el silúrico y llega hasta la fauna y flora grotescas del cretáceo.

Es de desear que algún día se construya un museo gigantesco, según este bosquejo, para que los representantes principales de las clases animales de cada época nos ofrezcan una visión conjunta de los diferentes estilos que dominan en cada piso del palacio terrestre.

Conocida la especie como conjunto total y estudiada la estructura de las especies en los distintos períodos geológicos, volvamos a los elementos de que se compone la especie. Los elementos de la especie son los individuos. Los individuos constituyen la red gigantesca que representa la especie y que se dilata sobre amplios espacios e inabarcables períodos de tiempo.

Lo primero que percibimos en los individuos de todas las especies es su división en dos sexos. Dondequiera surge la nueva generación por ayuntamiento de dos individuos de diferente sexo. El ayuntamiento es necesario para producir la mezcla siempre renovada de los genes. De la nueva mezcla salen nuevos individuos, que guardan unos con otros una relación armónica. En lugar de armonía de la especie suele decirse carácter específico; éste carácter específico está más fuertemente impreso en las subespecies bajo la forma de carácter racial y entonces aparece con mayor claridad.

Cada individuo recibe en su curso vital, además de su organización propia, un cierto tesoro de genes que han de servir en el futuro ayuntamiento para nuevas mezclas.

En la organización corporal están comprendidos los órganos sexuales, que sirven de instrumento para la generación. Pero, además, cada individuo tiene que poseer determinados órganos sensoriales, que le permitan

“percibir” el individuo del otro sexo y determinadas notas exteriores que le permitan “ser percibido” por el otro sexo.

Ambos sexos deben, pues, servir uno para otro de notificadores, para que los círculos funcionales de la pareja puedan acoplarse.

Si la reproducción se verificase sin previo ayuntamiento de los sexos; si cada individuo ofreciese a la morfogénesis su provisión de genes nada más, sería entonces imposible la mezcla, y los sucesores igualarían a los antecesores por siempre en monótona identidad, presentando tan sólo frágiles variaciones en su fenotipo. No habría, pues, especie, con su extenso y multicolor enrejado, sino solo una ininterumpida cadena de individuos eternamente iguales.

Muchos animales necesitan, para su total desarrollo, además del material alimenticio contenido en el germen, en el huevo, en la irrigación sanguínea de la madre, otro suplemento de alimentación, que consiste en una parte del botín recogido por los padres. Esto exige acciones especiales por parte de los padres, acciones que comprendemos con el nombre de *crianza*. La crianza comprende, además, en muchos casos, la edificación de habitaciones adecuadas, como nidos o como cuevas, y las medidas preventivas para defenderse de los enemigos, etc.

Los actos que constituyen la crianza de los pequeñuelos no pueden quedar abandonados al azar o a la experiencia adquirida mediante pruebas, ensayos y fracasos, pues no llenan entonces cumplida y certestamente su misión.

Los padres han de realizar determinados actos, reglados con toda exactitud, para que los pequeños se críen bien. Estos actos llámense actos instintivos.

¿Cómo se verifican los actos instintivos? Es claro que si en el mundo de la percepción de un animal son varias las notas que le envían sus estímulos, las acciones del animal habrán de ofrecer una inseguridad. Ora éste, ora aquel círculo funcional comenzará a actuar, lo que producirá una gran confusión.

Por eso la naturaleza ha tomado ciertas disposiciones protectoras contra el exceso de las notas.

En los animales inferiores el número de notas es, en sí mismo, pequeñísimo; pero en los animales algo superiores, con múltiples círculos funcionales, no cabe limitar el número de las notas sino por medio de cierto *umbral* o límite de los estímulos, que anula la efectividad, ya de esta, ya de aquella nota.

El más cómodo de esos umbrales es el sueño, que reprime todos los estímulos. Otro umbral también importante, es la saciedad, que reprime todas las notas del botín. Pero existen otros muchos umbrales, que nosotros, inadecuadamente, designamos con nombres de sentimientos humanos, como miedo, amor, etc. nada sabemos de tales sentimientos en los animales. Lo único que podemos percibir es el hecho de que, en ciertos casos, el umbral de un círculo funcional queda muy rebajado, mientras el de todos los demás círculos funcionales se eleva. El ejemplo más notorio de este hecho es la conducta de los animales durante el celo; en esta época aumentan en efectividad las notas que caracterizan a los animales del sexo contrario y pierden efectividad las notas que señalan enemigos o botín.

Cuando mediante cierta disposición del umbral —que podemos representarnos como una represión fisiológica de la excitación en el órgano receptor— queda un animal en situación de percibir sólo las notas de un círculo funcional, entonces puede verificarse una sucesión ordenada de sus actos, si en el mundo circundante las notas se siguen en determinado orden.

Así, tras la nota de olor que envía la presa viene, necesariamente, la nota óptica, tan pronto como la fiera, al percibir la primera nota, se acerca a su presa. Percibida la segunda nota, perteneciente al mismo círculo funcional, el animal se lanza sobre la presa y la despedaza con los dientes, percibiendo entonces la tercera nota, la nota del gusto.

Pero no siempre el mundo circundante ofrece por sí mismo la serie de las notas que regula la serie de actos. Cuando, por ejemplo, un animal no consume la presa capturada, sino que se la lleva a sus pequeños, el mundo circundante ha fallado. La serie de los actos ha sido suscitada por una regla interior de la serie de los umbrales. En este caso, la presa capturada no actúa como nota para los movimientos de masticar y tragar, sino para los movimientos de llevarse la presa a la guarida.

Los hermosos trabajos de Fabré nos han dado a conocer muy bien la serie de actos que ejecuta la avispa *sfax* en la crianza de sus pequeños. El *sfax* arrastra su presa, paralizada, a la cueva que él mismo ha cavado y en donde se encuentra su prole. Fabré consiguió demostrar que la serie de los actos obedece a una serie de notas características para el *sfax*, y queda interrumpida tan pronto como se elimina una nota necesaria. En este caso, la oscuridad de la cueva es un miembro necesario en la serie de las notas. Si se elimina poniendo la cueva al descubierto, el *sfax* pierde su orientación, siempre seguidísima; corre entonces con su presa, desconcertado, de acá para allá, pisoteando sin reparo su propia prole.

Estos ejemplos nos hacen ver claramente que en los mundos circundantes de la mayor parte de los animales no aparece nunca más que una nota en un momento, y que la sucesión de las notas está determinada por una regla interior.

Dicha regla puede también adquirirse por repetidas experiencias; entonces decimos que los actos son también actos de experiencia. Numerosos experimentos, dispuestos para el estudio de estos actos, introduciendo, por ejemplo, los animales en un laboratorio en el cual han de orientarse para encontrar su alimento, han demostrado, en realidad, que es posible, aún en los cangrejos de mar, establecer la existencia de un comienzo al menos de formación de reglas experimentales. En efecto, los cangrejos aprenden a reconocer el camino más corto y lo toman luego con bastante seguridad.

Pero las reglas debidas a la experiencia carecen siempre de la seguridad absoluta e inmutabilidad que poseen aquellas otras reglas que, antes de toda experiencia, rigen las acciones instintivas de los animales.

Los actos instintivos pueden consistir en una serie de actos, disparada toda ella por una sola nota. Entonces se trata de procesos ordenados en el órgano director central.

Pero las más veces las acciones instintivas se fundan en una serie de notas, determinadas de antemano. Estas notas deben entonces existir siempre en el mundo circundante, que normalmente rodea al animal, ya porque actos precedentes del animal las hayan creado, ya porque pertenezcan necesariamente a los notificadores normales.

La construcción de los nidos obedece a una de estas series instintivas de notas. Todo pájaro, aún si fue sustraído del nido materno antes de salir del cascarón, sabe construir el nido de sus padres con perfecta seguridad. Tan pronto como encuentra el material necesario, se apodera sin vacilar de la brizna conveniente, y la coloca donde es preciso. ¿Qué notas son las que guían en esta labor? Desgraciadamente, lo ignoramos aún. Pero es lo cierto que le guían con absoluta seguridad.

Así, la naturaleza crea inmediatamente en los dos sexos de una especie las propiedades y acciones que determinan la formación de la familia. También forma a los hombres en dos sexos y les imprime reglas impulsivas; pero casi siempre quedan éstas oscurecidas por el predominio de las reglas experimentales.

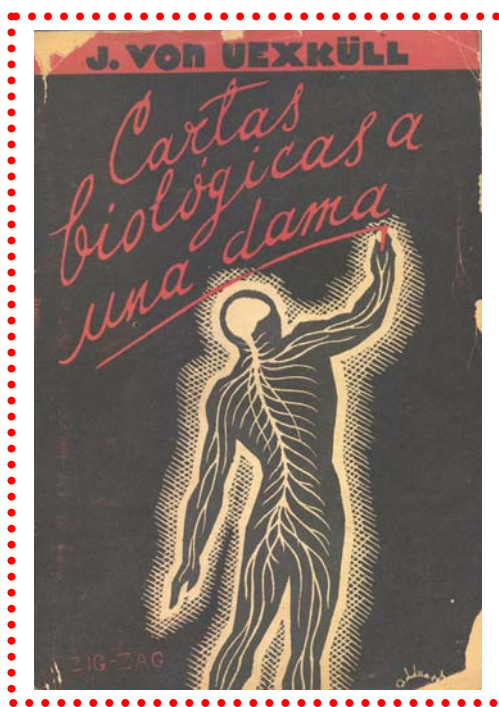
En la vida familiar debe manifestarse la armonía de los individuos pertenecientes al mismo genotipo. La comunidad familiar es tan estrecha, que, involuntariamente, los individuos que componen la familia se hacen notar unos a otros las notas nuevas en su mundo circundante; de suerte que cada cual, por estímulo de los demás, amplifica sus notas hasta que, por último, un mismo mundo de la percepción envuelve a la familia entera.

Imaginemos la vida familiar extendida con igual libertad sobre todo un pueblo; imaginemos también que las familias están unidas entre sí por un comercio fraternal; entonces todo el pueblo habrá de resonar, como múltiple volteo de campanas, cuando una nueva y hermosa idea recorra el mundo humano.

En Nápoles, donde aún vive el canto popular, los compositores cantan sus canciones primeramente a los cantores callejeros. Los aficionados las oyen y conservan en la memoria para trasladarlas luego a sus fiestas familiares. Pocos meses después, oyen los compositores sus propios cantares, enriquecidos a veces con extrañas variaciones. Y sólo entonces aparecen las canciones impresas, en el comercio.

Lo que acontece en Nápoles con la canción popular podría tornarse hermosa verdad en arte, religión filosofía, si todas las familias de un pueblo participasen en estas ocupaciones. Pero para ello necesitaría estar realizado el ideal popular de la libertad, igualdad y fraternidad en su profundo sentido, entendiéndolo como una posibilidad igual para todos, de manifestar las aptitudes individuales en fraternal armonía.

Sólo entonces podría resonar la sinfonía verdadera de las mil campanas, acordadas todas a distinto temple. Pero cuando la igualdad es impuesta a las familias por la fuerza, todo acaba en vano cascabeleo.



*Cartas biológicas a una dama*, es un raro libro de divulgación científica que originalmente fue publicado en alemán, en 1920, como *Biologische Briefe an eine Dame*, e impreso en Berlín. Su autor, Jakob von Uexküll, lo dedicó a su esposa Gudrun, Condesa de Schwerin-Schwerinsburg. Uexküll, considerado como el fundador de la *biosemiótica*, fue un notable zoólogo y filósofo de la biología. La obra, *Cartas biológicas a una dama*, fue traducida al español por Manuel García Morente, y publicada en 1925 en la *Revista de Occidente* de Ortega y Gasset. La presente excerpta procede de una vieja impresión de la editora chilena Zig-Zag. No indica quien tradujo la obra –probablemente sea la de García Morente–, ni tampoco tiene fecha de publicación. CULCyT.