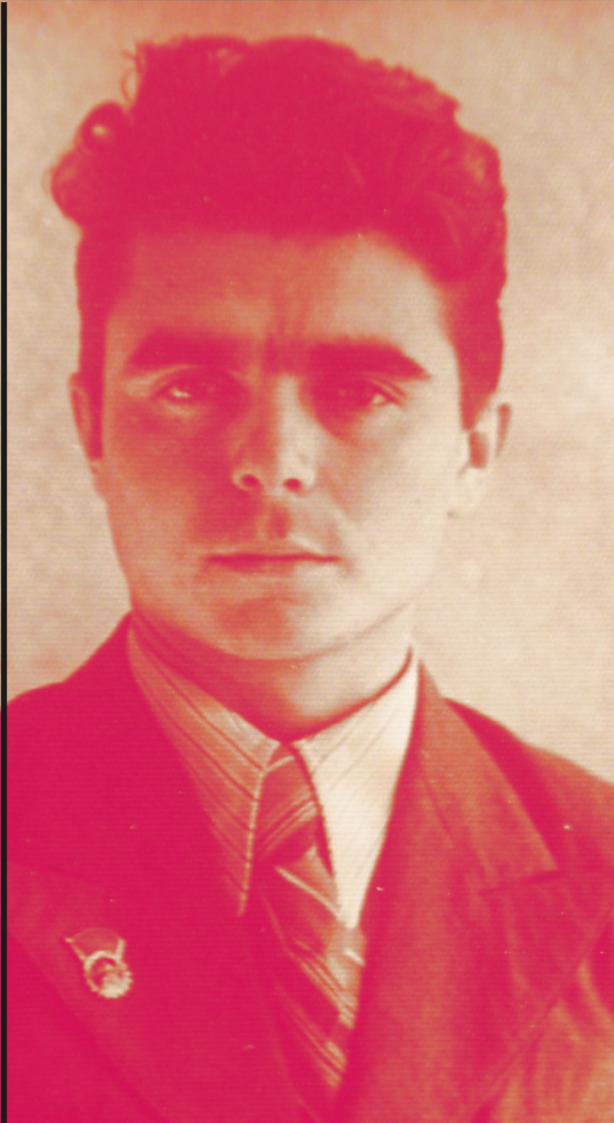


BOSENKO



EDITOR

**La dialéctica de la forma a
saltos del desarrollo y el
problema de la formación de
las especies**

LA DIALÉCTICA DE LA FORMA A SALTOS
DEL DESARROLLO Y EL PROBLEMA DE LA
FORMACIÓN DE LAS ESPECIES

VALERI BOSENKO

Traducción del ruso
Víctor Carrión



Ediciones EDITHOR
Quito – Ecuador
2026



Valeri Alexeievich Bosenko
(Mariupol, 1927 – Kiev, 2007)

*Textos Libres es una serie de textos que
Ediciones Edithor coloca a libre disposición
para su lectura y difusión.*

Título original: *Dialektika skachkoobraznosti razbitiya i problem vidoobrazovaniya*

Publicado originalmente en la compilación *Problemas filosóficos de la filosofía contemporánea*, Editorial de la Academia de Ciencias de la RSSU, Kiev, 1962, pp. 153-165.

El texto se traduce del ruso según la versión publicada en Bosenko, V. A.: *Dialektika mstit za prenebrezhenie ka nej*, Kiev, 2010, pp. 327-342.

En los casos que ha sido posible, las citas han sido contrastadas con traducciones disponibles en castellano o con el texto en el idioma original (ver las notas al pie para los detalles).

LA DIALÉCTICA DE LA FORMA A SALTOS DEL DESARROLLO Y EL PROBLEMA DE LA FORMACIÓN DE LAS ESPECIES

La elucidación de las regularidades de la evolución de los organismos es de por sí una tarea particularmente importante. La resolución exitosa de esta tarea, en primer lugar, depende del profundo dominio de la teoría materialista dialéctica y la habilidad de aplicarla de modo adecuado a los hechos y fenómenos estudiados. Las discusiones oficiales sistemáticas de las cuestiones metodológicas de la evolución biológica brindan la posibilidad de establecer la verdad en cuestiones controversiales que a causa de la complejidad del proceso del conocimiento, naturalmente, también surgen entre los biólogos materialistas.

No nos es menester demostrar que para la solución justa de las cuestiones de la evolución del mundo orgánico, de la formación de las especies, es necesario comprender profundamente la dialéctica de la forma a saltos del movimiento; uno

de los problemas decisivos de la teoría materialista dialéctica del desarrollo.

Todos reconocemos el carácter “en forma de saltos” del desarrollo. Y en efecto, los “saltos” son condiciones necesarias, absolutas de la transición desde una calidad vieja a una calidad nueva. No obstante, ciertos biólogos se desconciertan porque el mundo orgánico en general no demuestra claramente la forma a saltos de su desarrollo. Al no ver en la naturaleza orgánica procesos que se correspondan a su representación de los saltos, ciertos naturalistas incluso van a dar en la negación de los saltos en el desarrollo orgánico.

La representación del carácter a saltos a menudo se basa en el así llamado “sentido común”, sobre el que F. Engels dijo que era un mal consejero en ciencia. Desde el punto de vista del “sentido común” el salto se representa como algo similar a los “brincos” con todas sus particularidades distintivas, a guisa de la brusquedad, velocidad y carácter efímero, etc.

Al abordar con tales criterios la consideración de los procesos biológicos y no encontrar en los ejemplos palpables ni la brusquedad, ni lo efímero de las transiciones cualitativas en el desarrollo orgánico, ciertos naturalistas llegan a la

conclusión de que los saltos no tienen lugar en esta área.

Otros, conocedores de la tesis de la dialéctica materialista de que cualquier transición de un estado cualitativo a otro obligatoriamente tiene la forma de salto, pero que se representan los saltos de modo trivial y al no saber explicar la ausencia de ejemplos palpables en el mundo orgánico de tales transformaciones bruscas, intentan salvar la situación invocando la afirmación de los así llamados “saltos graduales” que supuestamente existen en la naturaleza a la par de los saltos súbitos¹. No hablemos de quienes en las asiduas búsquedas de la forma a saltos palpable arriban a tergiversaciones e incluso a la adulteración de los hechos o aquellos que opinan que el desarrollo y la transición de una calidad a otra puede cristalizarse no con forma a saltos, sino

¹ La clasificación de los saltos en “graduables” y “explosivos” (o súbitos) se popularizó en la filosofía soviética a inicios de los años 50. Los principales proponentes de esta clasificación fueron Bonifaty Kedrov y Piotr Fedoseiev cuyas ideas inicialmente fueron sometidas a crítica por Marc Rosental. Posteriormente, la noción de “salto gradual” sería minuciosamente refutada por Valeri Bosenko, Nikolái Vajtomin y otros que señalaron su inconsistencia lógica y sus nocivas consecuencias políticas que llevaban a concebir la transición del socialismo al comunismo como un proceso puramente gradual. En la Rusia burguesa de hoy la concepción de “salto gradual” cuenta con una amplia difusión y se incluye en distintos manuales de enseñanza media y superior como la afamada *Filosofía* del clerical anticomunista Piotr Alexeiev. (N. del ed.)

gradualmente. Aquí se esfuerzan por hallar ejemplos de uno u otro género que satisfagan la representación subjetiva que escruta los saltos y la gradualidad. La representación de lo uno y lo otro a menudo se fundamenta en la identificación de los saltos con la velocidad, de la brusquedad palpable del proceso, e identifican a la gradualidad con la lentitud, suavidad, etc., lo que no tiene relación con la dialéctica de estos conceptos. El criterio de división del proceso en bruscos (es decir, saltos) y lentos (graduales) en tales casos sirve con frecuencia a la opinión subjetiva del investigador que se fundamenta en la apariencia.

Ya que los cambios cualitativos en el mundo orgánico se cristalizan en lo fundamental en períodos mucho mayores que la vida de una o dos generaciones de investigadores, entonces la representación de ellos en los naturalistas (desde el punto de vista del “sentido común”) se conforma en su mayor parte tanto de cambios lentos, dilatados y, vale decir, suaves, graduales, no bruscos, no en forma de saltos y que, de tal modo, satisfacen la “representación ordinaria de la evolución”.

El error de muchos consiste en que al estudiar la dialéctica del proceso de transformación en una suma de ejemplos

concretos al estilo de la transformación del agua en vapor se esfuerzan por divisar algo análogo a lo que se corresponde a estos modelos en otras áreas. Y si no encuentran cuadros similares en el área investigada, donde los procesos transcurren de modo más complejo como, por ejemplo, en la biología, entonces o ajustan los hechos a su representación vulgar o hablan de la ausencia de saltos en esta área sin inmutarse en lo absoluto porque de tal manera limitan arbitrariamente la esfera de manifestación de las leyes objetivas, en extremo universales de la dialéctica. Las condiciones de algunas formas concretas de la multiformidad infinita de manifestación de los saltos desde la arista de su particularidad, especificidad a menudo se transforma en esos árboles que no dejan ver el bosque, pues en tal caso tras la especificidad de la manifestación del salto se pierde de vista el “mecanismo” general de discontinuidad y se absolutiza uno u otro de sus casos particulares elevados de tal manera a la universalidad. De allí la exigencia de la brusquedad palpable, etc.

Y para orientarse en la forma a saltos de los procesos biológicos es menester, en primer lugar, representarse correctamente qué son los saltos y el carácter a saltos del desarrollo en general, en la forma

universal, es decir, en la que esto tendrá lugar siempre y por doquier independientemente de en qué área de la naturaleza o la sociedad se manifieste. Y solo al aplicar la dialéctica del carácter a saltos expresada en forma en extremo universal a cualquier caso concreto, incluido también el área biológica, puede obtenerse una conclusión científico natural fidedigna.

En la universalidad extrema la médula del salto no consiste en lo efímero de este momento, ni en la brusquedad, etc., como se piensa a menudo. Todas estas cualidades, claro está, pueden tener lugar en el proceso del salto, pero esto se relaciona más a las formas de su transcurrir que se dejan ver en cantidad innumerable y que de tal manera se presentan solo como formas distintas de uno y el mismo salto (en el significado universal). El contenido mismo de lo que es el salto en general reside en que este es la interrupción de la gradualidad y solo eso. Siendo de notar que en cada caso concreto este siempre es la interrupción de la gradualidad concreta engendrada a partir de sí para la interrupción de sí misma.

Un metafísico bien puede reconocer los saltos en el sentido de brusquedad o velocidad del transcurrir del proceso. Encontramos digresiones sobre los saltos

en el desarrollo en el conocido crítico de Ch. Darwin, el zoólogo reaccionario inglés S. G. Mivart que hablaba del origen directo del caballo a partir del *Hipparion*², y también en Hugo de Vries y una retahíla de otros biólogos de pensamiento metafísico. No obstante, es por todos conocido el sentido que ellos introdujeron en el concepto de salto. Y en este aspecto, Ch. Darwin estaba del todo en lo correcto al rechazar tal tipo de saltos.

La médula de los saltos no está en lo absoluto en la velocidad ni en la brusquedad, sino en que en este momento se vulnera una medida (unidad de cantidad y calidad) y se crea otra (nueva unidad de cantidad y calidad).

Así mismo, la velocidad del transcurrir de los procesos aún no puede ser indicador de su división en saltos y no saltos porque no existe un criterio de duración tal con base en el que sería posible su división por principio. Nadie puede señalar aquella duración que, al ser superada, hace que el proceso dado deje de considerarse un salto y a la inversa. Y esto es totalmente natural. El espacio y tiempo infinitos y eternos se

2 Género extinto de mamíferos que vivió entre 9,9 a 5,3 millones de años atrás, con amplia difusión en América del Norte, Europa, Asia y África, que forman parte de la familia *Equidae* al igual que los caballos modernos. (N. del ed.)

expresan solo a través del espacio y tiempo finitos relativos al que le son propias las formas finitas concretas del movimiento material. En cada una de estas formas concretas existe su duración determinada que tiene sentido como tal solo en relación a cada forma concreta dada.

Ya que cualesquier procesos concretos incluyendo aquellos que entran a escena como transiciones cualitativas (saltos), siempre existen en el espacio y tiempo finitos concretos, entonces el tiempo de su transcurrir siempre es determinado, concreto, relativo y concreto en cada uno de sus casos. Y todo intento concreto de establecer un tiempo determinado del transcurrir del proceso para que sirva de frontera y criterio de determinación de los saltos en general, sería una absolutización de la duración relativa que es propia solo a una forma de movimiento finita determinada a partir de la multitud infinita y su elevación en la universalidad.

La búsqueda del criterio multifacético de duración, con base en el que es posible dividir las transiciones cualitativas en veloces y no veloces y, en concordancia, en saltos y no saltos, no puede tener éxito y en esta cuestión no puede llevar a nada, salvo la confusión y arbitrariedad.

En la propia naturaleza no existen fenómenos veloces, ni tampoco lentos en y por sí mismos, de modo no relativo. En el propio movimiento objetivo pasan continuamente uno al otro. Aquello que entonces fue veloz, aquí y ahora es lento. Uno y el mismo proceso es veloz en una relación y lento en otra relación.

Tampoco tiene sentido la difundida división de discontinuidades en los así llamados saltos “súbitos” y “graduales”. Cualquier momento de transformación cualitativa es una interrupción en cuanto corta una gradualidad determinada, a despecho de su duración e independiente-mente de las formas del transcurrir. Y al mismo tiempo, puesto que aquello que interviene en el rol de salto no es una interrupción absoluta fuera del tiempo y el espacio, no es absolutamente instantáneo, sino el proceso que transcurre como todo fenómeno del mundo objetivo, en el espacio y el tiempo con una extensión y duración determinadas en cada caso concreto, entonces aquello siempre es continuo en sí. Aquí el rol del proceso, en los límites en los que interviene como salto (interrupción) es totalmente neutral, indiferente a la forma de su transcurrir, sino que es una interrupción y solo eso. E independiente-mente de como tenga lugar este proceso,

lento o veloz, de una vez en su totalidad o por partes, concentrado o algo prolongado, por aquello mismo no cesa en su rol de interrupción de una continuidad determinada y el resultado cualitativo de tales transiciones será por principio uno y el mismo. Dicho en palabras de F. Engels: “Pese a toda la gradualidad, la transición de una forma de movimiento a otra es siempre un salto, una inflexión decisiva”.³

No se debe asumir que el así llamado salto es en sí un tipo de proceso especial: el salto como tal, de una vez y para siempre. En y por sí mismo este es un proceso ordinario que solo en determinada relación, más precisamente, en relación a unos procesos cuya gradualidad suspende, entra en escena como salto, interrupción. Puesto que este media la transición de estado cualitativo a otro estado, entonces con relación a estas calidades opuestas, que pasan la una a la otra, tercia como unidad de ser y no ser, es decir, como un estado tal cuando este ya no es eso que fue, sino que tampoco es eso que será, el salto participa como cese del movimiento en una calidad, en una forma y su prolongación en otra calidad, en otra forma, como desaparición de lo viejo y

3 Engels, Friedrich: *Anti-Dühring*, Grijalbo, CDMX, 1968, p. 54 [traducción de Manuel Sacristán Luzón].

devenir de lo nuevo, como discontinuidad de eso que se desarrolló gradualmente de sí y la creación del desarrollo gradual en una forma nueva, como vulneración de una medida y la creación de otra, como resolución de unas contradicciones y la creación de nuevas. En este sentido, tal momento es un salto.

De tal manera, como salto, como interrupción de este proceso interviene en una relación concreta determinada, solo con relación a sus contradicciones determinadas de las que es solución. En y por sí mismo, independientemente no es salto alguno. Es más, en otra relación determinada este mismo proceso puede entrar en escena en el rol de gradualidad que, con el tiempo, en el curso de su desarrollo requiere su interrupción que da fin a esta gradualidad. Esto es posible merced a que todos los procesos objetivos, incluyendo aquellos que en una relación determinada intervienen como saltos-interrupciones y son en sí no la simple división en lo que es solo discontinuidad o solo continuidad, sino que es la unidad de lo uno y lo otro. Cada una de estas unidades de discontinuidad y continuidad en una u otra relación determinada pueden terciar en tal o cual de estas facetas opuestas. En este plano a pesar de

su unidad los opuestos se excluyen mutuamente unos a otros. En este aspecto, en el cual este proceso (discontinuo-continuo) entra en escena en el rol de interrupción, es decir, con relación al proceso cuya gradualidad suspende solo es interrupción (a pesar de su gradualidad), en otra relación en la que tercia como gradualidad solo es gradualidad sin importar el rol discontinuo que juegue en otra relación.

Si no se toma en cuenta tal exclusión mutua, así como si no se tiene presente la relatividad arriba referida del salto, entonces se llega a la confusión. En primer lugar, determinados procesos se denominan de saltos de una vez y para siempre, de manera indiferente, y luego se pone de manifiesto que este proceso también es gradual y lo tildan de "salto gradual", intentando ingenuamente expresar con tal concepto la indisolubilidad de discontinuidad y continuidad. Aquí, como regla, olvidan que en esa relación en la que es salto, interrupción de la gradualidad, no es gradualidad y en la que es gradualidad no es un salto. La expresión "salto gradual" es insensata.

Y puesto que la incomprensión y la interpretación incorrecta de esta cuestión dio pie a que algunos biólogos y filósofos,

que se ocupan de los problemas teóricos de la biología, discutan las “dos formas de la formación de las especies”. Se sobreentiende por aquello que el proceso biológico se realiza tanto por la vía de la manifestación súbita, veloz de nuevas cualidades, como por la senda de la acumulación gradual de elementos de la nueva calidad y la desaparición gradual de lo viejo.

Esta última formulación obtuvo una difusión lo bastante amplia, aunque la misma no introduce claridad alguna en la situación real de las cosas. No es de sorprender, nadie puede decir nada inteligible sobre lo que diferencia a la así llamada gradualidad cualitativa (por la senda de la acumulación de elementos, etc.) de la habitual evolución gradual cuantitativa. La frase precavida que se acostumbra en la literatura científica de que la transición desde el viejo estado cualitativo a uno nuevo por la vía de la acumulación gradual de elementos de la nueva calidad y la atrofia de la vieja calidad no puede mixturarse con la forma evolutiva, no demuestra en absoluto esta distinción.

Si analizamos los innumerables hechos, incluyendo los del área de la naturaleza orgánica, entonces no es difícil notar que aunque el proceso de transformación

cualitativa (salto) a menudo se cristaliza a través de una serie de interrupciones, resultado de lo cual se manifiestan calidades aisladas, la misma es una serie de acumulaciones en relación a la calidad hacia la que transita por su intermedio (y en concordancia de aquellas contradicciones que se resuelven a través de ella) y no se realiza por la acumulación gradual de calidades (“elementos”) de lo nuevo, lo nuevo en el que se cumple la transición. Y eso que será tras la finalización de esta serie ininterrumpida de interrupciones, que median la transición, es lo efectivamente nuevo con relación a lo precedente, no será similar ni a uno de los miembros de esta serie, ni a toda su suma en conjunto. Será completamente nuevo también con relación a eso por medio de lo cual se cristaliza la transición a aquella calidad nueva. Eso mismo que en esta serie es gradual, se manifiesta como la gradualidad en otra relación en la que no es un salto en absoluto, sino que tercia solo como acumulación cuantitativa que ya condujo a su calidad nueva, requiriendo para ello ya la interrupción de esta gradualidad. En consecuencia, si el meollo de la cuestión trata de la acumulación de elementos, sí, aún gradualmente, entonces aquello no puede ser la acumulación de lo

nuevo que como lo nuevo solo es posible como resultado del cese de la gradualidad y comienza, en el caso dado, solo después de que esta acumulación gradual alcanza su punto de empalme determinado, interrupción que la hará cesar.

De suerte que, en cualquier caso lo nuevo siempre antes de su aparición tiene a la interrupción y es resultado inmediato, producto de tal momento de interrupción. Y esto hace incompatibles a lo viejo y lo nuevo en cuanto que lo nuevo no es acumulación gradual, y en tanto es acumulación gradual aún no es lo nuevo (hasta la interrupción). Entre esto y lo otro siempre existe la interrupción que separa su acumulación gradual y la nueva calidad, y también media la transición en lo segundo. Lo uno se acumula en lo otro y aparece algo completamente nuevo, nada similar ni a lo que se acumuló, ni a aquello en lo que se acumuló. En esto reside la médula de lo que se denomina salto.

La situación no cambia si lo que se acumula en casos semejantes son calidades homogéneas, cada una de las cuales se manifiesta, a su momento, discontinuamente, en forma de salto.

La cuestión reside en que cualquier acumulación o adición cuantitativa es la adición o acumulación no de alguna

cantidad abstracta, sino siempre de una cantidad determinada (en cada uno de sus casos concretos) de calidades determinadas (en cada uno de sus casos concretos). Esta calidad que se ha acumulado se manifiesta cada una en aislamiento por medio de su salto como resultado de la resolución de sus contradicciones en su escala y relación, en otra relación en la que es parte de algo se mantiene solo como una acumulación cuantitativa. Es del todo comprensible que ni una sola de las calidades que constituyen tal acumulación son todavía lo que serán tras la transición de aquella acumulación más allá de las fronteras de la medida y que ya son ruptura de esta gradualidad. Del mismo modo, aquello no será eso que es la simple suma de ellas, pues en una etapa determinada de esta acumulación cuantitativa en la que se ha consumado la interrupción tiene lugar la reconstrucción de la interacción incluso de las calidades homogéneas que se han acumulado y sale a la luz una calidad completamente nueva. A su turno, esta nueva calidad a pesar de que se ha mostrado discontinuamente en la escala dada se mantiene solo como unidad cuantitativa en la otra escala. Y en este plano la acumulación gradual determinada de esta calidad conduce a la

vulneración de su medida concreta, de la unidad de la cantidad determinada de tales calidades y a la transición a través de esta interrupción ya en otra calidad. Y así hasta la infinitud en la vorágine universal. (En la naturaleza no existen saltos, dice Engels, porque toda ella está hecha de saltos)⁴.

Aquí en cada una de las pluralidades infinitas de calidades está su medida (como unidad suya de calidad y cantidad) que condiciona la existencia de la calidad determinada como dada. Al mismo tiempo, cada una de estas calidades es parte integrante de alguna cantidad de tales calidades determinadas que conforman la medida de otra calidad. Parte, en tal caso, se mantienen hasta ese momento como calidad en relación a las cosas en su integridad. Y aunque la calidad de las partes integrantes ingresa en la medida de la calidad dada de la cosa en su integridad, en ella intervienen desde la arista cuantitativa como si enajenasen aquí su estado cualitativo. Entre la calidad de la parte y la calidad del todo siempre existe un corte a través de la cual las unas pasan a las otras como cantidad (de la vieja calidad) y calidad (nueva).

4 Cf. Engels, Friedrich: *Dialéctica de la naturaleza*, Grijalbo, CDMX, 1961, p. 232.

De allí se sigue que la adición de una cantidad determinada de algunas calidades determinadas siempre conduce a la calidad de su otro, que no es en absoluto eso que se acumuló. Y la *discontinuidad* de la aparición de la nueva calidad⁵ consiste precisamente en que como resultado de la acumulación cuantitativa no sale a la luz en absoluto aquella calidad que se acumuló cuantitativamente. El reconocimiento de esto diferencia al punto de vista dialéctico del punto de vista metafísico que niega tal discontinuidad y reduce toda la diversidad de formas solo al despliegue cuantitativo de formas cualitativamente constantes, absolutamente discretas.

Al examinar uno u otro fenómeno de la realidad efectiva objetiva vemos que, por ejemplo, el organismo se conforma de células, es decir, de determinada cantidad de una calidad determinada, pero aquel no es la simple suma de células, sino algo totalmente distinto que su suma y, más

5 Esto condiciona justamente el carácter a saltos del movimiento en general y de cada interrupción aislada en particular. Y el salto no se caracteriza ni por la velocidad del discurrir del proceso, ni por lo súbito, ni por la brusquedad, etc. (como a menudo se lo presenta), sino solo por la interrupción cualitativa arriba referida con el cariz de vulneración, ruptura de una medida como unidad de cantidad y calidad y la creación de otra unidad de la cantidad determinada y la calidad determinada.

aún, distinto que cada una de ellas. Las células, a su momento, se conforman de una cantidad determinada de calidades determinadas (distintos elementos químicos). Ni una sola de estas calidades que conforman la cantidad dada, ni su suma son aquella calidad que caracteriza a la célula como calidad dada. A su momento, toda la compleja composición química de la célula contiene, por ejemplo, agua (H_2O) que consiste de determinada cantidad de calidades tales como oxígeno e hidrógeno que en aislamiento, ni en la simple suma son cualitativamente en absoluto eso que es el agua. Así mismo no puede decirse que los átomos que conforman la molécula de agua son semejantes a eso que conforman, etc. Entre todas estas calidades siempre está la interrupción que condiciona la determinabilidad cualitativa de la existencia de las cosas, su diferencia entre sí y que media sus transiciones unas en otras. Para no confundirse en tan complejísimo entrelazamiento de cantidades y calidades que se interpenetran y que incesantemente pasan las unas a las otras es menester saber divisar de entre las muchas contradicciones que condicionan el estado multicualitativo de la cosa precisamente aquello que condiciona cada calidad dada. Así la

resolución de las contradicciones a escala de la célula se da a través del salto a un nuevo estado cualitativo precisamente en relación a la célula. Pero esta alteración resta solo cuantitativa con relación a las contradicciones del organismo en su integridad, que por tal alteración no cesa de ser ese mismo organismo. Para la alteración cualitativa del organismo es necesaria la resolución de sus contradicciones, etc.

De manera que lo que es una cualidad nueva con relación a la célula no es absoluta nueva (pues se enajena de sí y se abole en la cantidad) con relación a eso en cuya medida se encierra esta calidad, es decir, con relación a una calidad como el organismo en su integridad. Lo importante aquí es saber con precisión en qué relación concreta del proceso dado interviene de manera cuantitativa y en cuál de manera cualitativa. Y en este aspecto, en la que aquella suspende su gradualidad determinada, en la escala en que es resolución de contradicciones determinadas entra en escena como alteración cualitativa, como lo nuevo. En ese aspecto en que esta alteración interviene como un elemento más en una hilera de acumulaciones cuantitativas, esta

alteración no es nueva, sino que se mantiene en el ámbito de lo viejo.

Si no se considera la escala concreta, así como la relación concreta en la que se cristaliza la interrupción cualitativa de la gradualidad, entonces no es raro llegar a la sustitución de lo uno por el otro. Un ejemplo de semejante sustitución es la afirmación de ciertos autores, en particular entre los biólogos, de que en la vieja calidad se generan granos de la nueva calidad que gradualmente se han acumulado, que suplantarian a la vieja calidad y se afirmarían a sí mismos.

En realidad, lo que se genera en lo viejo (lo que aún no ha nacido), aún no es eso que será tras el nacimiento, tras la resolución de las contradicciones, tras el salto. (Y entre lo viejo y lo nuevo siempre hay un corte). Lo nuevo aún no se manifiesta en lo viejo como lo nuevo, sino que existe en él solo como tendencia de lo nuevo, aspiración a lo nuevo, como una de las facetas opuestas de las contradicciones internas de lo viejo, contradicciones que condicionan la existencia de lo viejo y que lo mueven hasta la interrupción. Entre lo nuevo y lo viejo siempre se halla la interrupción, que media la transición.

En consecuencia, todos los “granos” o “elementos” ya mencionados, a los que se

refiere la generación, se encontraban al otro lado de la interrupción (antes de la misma), no pueden pretender ser lo nuevo, sino que son creados por lo viejo para lo viejo mismo y restan en su esfera mientras no se dé el salto.

No es posible elucidar toda la complejidad de las alteraciones cualitativas en el mundo orgánico sin considerar la multicualitatividad dialéctica de los organismos. Esto no solo tiene que ver con los cuerpos vivos, sino con cualquier cosa. “Pese a toda la gradualidad, la transición de una forma de movimiento a otra es siempre un salto, una inflexión decisiva”⁶. Cada cosa no es simplemente algo idéntico con una determinada calidad, sino que es cierto sistema multicualitativo. La práctica a cada paso demuestra como uno y el mismo objeto interviene al mismo tiempo en calidades totalmente distintas e incluso opuestas.

La investigación de los procesos de la evolución biológica demuestra que los organismos sufren alteraciones cualitativas no en línea recta, ni en todas sus facetas al mismo tiempo. (Esto explica la complejidad de los procesos de formación de especies). Lo no simultáneo de las alteraciones cualitativas de los organismos en el

6 Engels: *Anti-Dühring*, p. 54.

proceso de desarrollo se exterioriza, por ejemplo, por medio del hecho de que los cambios fisiológicos preceden a los morfológicos.

Así se conocen no pocos casos de similitud morfológica en formas con marcadas diferencias fisiológicas. Por ejemplo, ciertos hongos de óxido que no se diferencian morfológicamente en absoluto entre sí, se distinguen porque parasitan especies distintas de vegetales y aquí se pone de manifiesto una rigurosa especificidad. Muchos animales parasitarios, también con similitudes morfológicas plenas solo se diferencian por los huéspedes en los que se instalan, lo que apunta evidentemente a las diferencias fisiológicas entre ellos. En particular, pueden denominarse de morfológicamente indistinguibles al *ascaris* humanos y al *ascaris* porcino, y algunas garrapatas de la sarna, por ejemplo, los representantes del género *Acarus*, etc.

Es del todo comprensible que sea menester considerar tal multitud de calidades en la interpenetración dialéctica de las mismas que constituye la cosa dada como unidad de lo diverso. Y no en la coordinación como el uno que existe a la par del otro, sino en la condicionalidad mutua.

Al analizar el desarrollo de los organismos tampoco debemos olvidar que cada uno de ellos en aislamiento encierra en sí la calidad no solo de individuo, sino también de especie, género, etc.

Cada una de estas calidades realiza la transformación en su relación, escala, en su nivel de comunidad, como resultado de sus contradicciones internas.

No es difícil figurarse que el organismo en su integridad se encuentra, de tal manera, en un estado de incesante transformación cualitativa. En cuanto las calidades, que se encuentran en tal conjunto, no realizan su transformación simultáneamente, no todas a la vez, sino cada una en su tiempo y periodo concreto correspondiente al carácter y ritmo de maduración de sus contradicciones internas, el cambio en el mundo orgánico se da gradualmente, no en forma de saltos.

El escollo de la exteriorización del carácter en forma de saltos no reside solo en que cierto sistema de calidades realiza su transformación a través de cierta serie de transformaciones aisladas, que constituyen su calidad. Toda la cuestión consiste justamente en que la calidad que constituye su conjunto, cierta unidad, no es la simple suma de calidades, sino que ella se encuentra en interpenetración y

condicionamiento mutuo. La alteración de una de ellas encuentra su reflejo en otra. Y tal interacción se cristaliza en una regularidad determinada. La interacción de las calidades referidas – individuo, especie, género – aún se caracteriza porque cada una de ellas se relaciona con la otra como menos general o como más general, manteniéndose en cada momento dado tanto lo uno, como lo otro en simultáneo y, de tal modo, son internamente contradictorias.

La transición cualitativa de tal fenómeno de orden general a otro fenómeno como, por ejemplo, la transición de una unidad típica – especie – a otra, puede realizarse a sí solo a través de la transformación de eso que es el portador concreto de este general, a través de la transformación de los individuos. Pero partiendo de que el portador aislado de la comunidad determinada sufre una alteración cualitativa de carácter individual, lo general, que se expresa a través de tal singularidad, aún no cambia su calidad. Y en este aspecto, la alteración cualitativa arriba citada (desde la arista de lo individual), se mantiene solo cuantitativa con relación a lo general. Partiendo de que, por ejemplo, en individuos aislados se sucede la alteración cualitativa de algo

individual, aún no cambia eso que en aquel es de especie, universal, lo inherente a aquellos como representantes de la unidad dada, la especie.

En la medida que lo más general se expresa a sí solo a través de lo menos general, entonces naturalmente que la transformación cualitativa de orden general solo es posible a través de la transformación aislada del orden menos general y, en última instancia, por medio de la alteración determinada de los portadores concretos de lo general. En otras palabras, la transformación cualitativa de una especie en otra – nueva especie – solo se cristaliza por la senda de la alteración de sus individuos constituyentes.

La alteración cualitativa del carácter individual (población, subespecie) interviene como lo cuantitativo con relación a la calidad más general, de especie. Precisamente a través de ellas prepara la interrupción que lleva al surgimiento de una calidad nueva tal como la especie.

De tal manera, la transformación cualitativa a escala de la especie transcurre por medio de una serie de transformaciones cualitativas aisladas de las unidades taxonómicas intraespecie. En el curso de estas transformaciones las

alteraciones aisladas se cristalizan concentradas, sintetizadas, generalizadas en la alteración de la especie.

La nueva calidad, la nueva especie, comprensiblemente, no es en sí una simple suma de alteraciones individuales y alteraciones subespecie (intraespecie) de los organismos complejos que coexisten uno con otro, sino que es una calidad integrada realmente nueva con base en esa misma ley de la transición de cantidad en calidad.

Al mismo tiempo, a su momento se manifiesta la ley de la transición de cantidad en calidad, es decir, transformaciones tales que deben ser una pluralidad (cantidad) determinada que conduce a la transformación cualitativa a escala de lo general.

Esta misma es la pluralidad (serie) mediadora que interviene en el rol de periodo de transición de lo singular a lo general, como unidad de su ser y no ser, como movimiento a lo general, su devenir.

Lamentablemente, ciertos biólogos que olvidan esto reducen el proceso de formación de las especies a la formación de las formas. Así, por ejemplo, Small afirma con respecto a las diatomeas que en aquellas las nuevas especies surgen por la vía "de la alteración súbita, veloz en el

núcleo de un organismo". También son ampliamente conocidas otras aseveraciones similares sobre la "generación" del arbusto de avellana, pino abeto, orobanche y trigo sarraceno, microbios de levadura y algas verdes, etc. Es comprensible que tales aseveraciones no tienen nada en común con la ciencia, con la concepción materialista dialéctica del desarrollo.

Las bruscas alteraciones morfológicas de las formas aisladas jamás deben confundirse con la formación de las especies. Aunque el proceso de formación de las formas se vincula íntimamente con los procesos de formación de las especies, no obstante, su identificación se entronca con la reducción de la especie a los individuos, a partir de la mixtura errónea de las alteraciones individuales con las de la especie. Sin importar lo significativas que sean las alteraciones que surgen en los individuos aislados (formación de las formas), su aparición aún no denota el "nacimiento" de una nueva especie, aunque puede ser una etapa necesaria en el camino a aquello. Solo entonces y cuando el conjunto de generaciones que provienen de estos ancestros alterados ocupe un lugar determinado en la "economía" de la naturaleza, podemos hablar de la aparición de una nueva

especie. No solo la alteración de la especie, sino también la alteración cualitativa del organismo en su integridad solo puede realizarse a través una enorme serie de transformaciones, es decir, el organismo no cambia todo, de repente, en todas sus partes al mismo tiempo, sino solo en una u otra de sus innumerables facetas. Y solo a través de una serie de transformaciones tales que realizan la transformación cualitativa del organismo en su integridad. A su momento, a través de una serie de generaciones los organismos con tales transformaciones se alteran cualitativamente a sí en la especie, etc. Y aquella serie siempre es continua, aunque se conforma de las discontinuidades arriba señaladas que median la transición. Y precisamente la continuidad de esta serie garantiza un fenómeno tal como la apariencia de gradualidad. Los saltos que encuentran su expresión en la forma continua (a través de una serie continua de discontinuidades), naturalmente, restan inadvertidos.

Solo la aplicación consecuente de los principios del materialismo dialéctico en la investigación de los procesos de la formación de las especies, solo la penetración profunda en la médula de las contradicciones concretas internas que

surgen y se resuelven incesantemente en las complejas interrelaciones de organismo y medios nos dan la posibilidad de reflejar [otobrazhat]⁷ de la manera más precisa y profunda el proceso de desarrollo de la naturaleza orgánica.

7 *Otobrazhat* denota el reflejo en imágenes y representaciones de carácter estético, mientras que *otrazhat*, aunque puede abarcar las imágenes artísticas se relaciona más bien al proceso de reflejo teórico de la realidad objetiva. (*N. del trad.*)