

Historia de trilobites y de calaveras



CARLOS VÁZQUEZ-YANES

Hace pocos meses hicimos un viaje de fin de semana a San Miguel de Allende. En el trayecto paramos brevemente en la ciudad de San Juan del Río, famosa por sus ópalos y otros tipos de piedras bellas o interesantes que pueden recogerse en la región. En la plaza principal entramos a una gran tienda lúgubre y polvorienta atendida por una pareja de ancianos. Ahí dentro, al mirar a través de los sucios cristales de las vitrinas, advertimos que éstas encerraban maravillosos objetos de piedra tallada de todo tipo imaginable: animalitos de cuarzo, malaquita, ágata, acerina, ópalo, amatista, ónix, etcétera; objetos diversos de pirita, mármol, granito, basalto, obsidiana y otras piedras de los más variados colores y texturas. Entre todas aquellas cosas, muchas de ellas muy bellas, había también algunos fósiles de moluscos y otros animales acuáticos ya extintos. En medio de ellos destacaban por su extraño aspecto trilobites de varias especies que se hallaban muy bien preservados. “¿Señor, a cuánto vende este trilobite?”, inquirí. “A 250 pesos.” “¿Es el último precio?” “¡Si!” No lo compré y ahora me arrepiento, pues se hubiera visto muy bonito sobre la chimenea de la casa.

Salimos a la plaza a tomar un café y charlar un poco, antes de continuar el viaje.

A pregunta de mis compañeros de viaje, expliqué:

Los trilobites están extintos desde hace algo más de quinientos millones de años; fueron en su tiempo amos y señores de los mares, los había de muchos tipos y formas y posiblemente vivían en muy diversos tipos de ambientes acuáticos. Un cataclismo desconocido los borró de la faz de la tierra para siempre, al igual que a muchas otras especies de su tiempo de las que nos quedaron sólo los fósiles. Los parientes más cercanos de los trilobites que aún existen son las muy primi-

tivas cacerolitas de mar o límulus que abundan todavía en las costas de Yucatán.

Siguió otra pregunta y decidí brindar una explicación más completa, dentro de mis posibilidades, sobre el fenómeno de la extinción de especies:

Otra gran desaparición de seres vivos ocurrió en la era de los dinosaurios hace sesenta y cinco millones de años. La desaparición masiva de especies animales y vegetales ha ocurrido más de diez veces en la historia de la vida en este planeta, pero también ha sucedido en menor escala. Por cierto —agregué—, fíjense que hace tan sólo diez mil años, alrededor de sesenta especies de grandes vertebrados, entre ellos tipos de elefantes, mamutes, camélidos, caballos, perezosos gigantes, tigres de dientes de sable y hasta una variedad de gran lagarto seguramente estaban entre los animales que poblaban este valle, pero desaparecieron en unos pocos cientos de años y ahora sólo es posible encontrar sus huesos, a veces en gran abundancia, como en algunos lugares del norte del Valle de México. Ahora se sabe que la causa de casi todas esas desapariciones fueron grandes cambios ambientales causados por los pavorosos cataclismos resultantes quizás de acontecimientos como la caída a la tierra de grandes meteoritos, choques de cometas, erupciones volcánicas masivas y explosiones de estrellas gigantes o supernovas ocurridas tal vez relativamente cerca de nuestro sistema solar, con la consecuente liberación de enormes cantidades de energía hacia miles de millones de kilómetros de distancia. También pudo haber cambios climáticos drásticos generados por alteraciones en la circulación y composición de la atmósfera o quizás por otras causas que aún no descubrimos. Se calcula que alrededor de noventa y cinco

por ciento de las especies de seres vivos que alguna vez vivieron sobre la tierra desde hace más de setecientos millones de años se han extinguido ya.

Parece que algo diferente ocasionó la desaparición de los grandes mamíferos vertebrados americanos que antes mencioné. Ella coincide con la llegada a nuestro continente del ser humano procedente de Asia y con la colonización del territorio, por lo que muchos científicos consideran tal extinción como una muestra irrefutable de que el desarrollo de las civilizaciones humanas, sin importar cuán primitivas sean, siempre altera hasta cierto punto el entorno ecológico natural y la existencia, abundancia o distribución de algunas especies. Hoy en día la destrucción de los ecosistemas y la explotación excesiva de los recursos naturales continúa a tasas cada vez más altas, así que evidentemente podemos considerarnos a nosotros mismos los seres humanos como otro tipo novedoso de cataclismo ambiental que ahora mismo ocurre en el planeta, aunque es de una naturaleza muy diferente de los anteriores, ya que en nuestro caso hemos desarrollado en el transcurso de nuestra evolución un cerebro muy complejo y con potencialidades creativas que nunca antes existieron en la tierra. El desarrollo cultural nos condujo a adquirir conocimientos y crear tecnologías que de manera gradual nos permitieron escapar de los efectos de los factores ambientales que normalmente regulan la existencia, distribución y abundancia de todos los demás seres vivos. Así que ahora somos demasiados, estamos en todas partes, alteramos todos los ecosistemas, consumimos enormes cantidades de recursos, generamos monstruosas cantidades de desechos y hemos creado miles de nuevas sustancias químicas que ningún microorganismo puede descomponer. Esto ocasiona que todos los días se extingan algunas especies de seres vivos sin que nos demos cuenta. Así, de no cambiar radicalmente la manera en que nuestra civilización se relaciona con la naturaleza, en pocas décadas más la biosfera será monótona y pobre y estará poblada por una humanidad inmensa y miserable, condenada a librar guerras continuas por los recursos, y a emplearlos como pretexto para imponer a otros sus diferentes dioses, aunque en rea-

lidad sea sólo para satisfacer los impulsos narcisistas de algún líder.

Un compañero comentó: “¿Crees que podamos terminar algún día con la vida sobre la tierra?”

No lo creo —respondí—. Cosas mucho más violentas le han ocurrido a este planeta, sin que nosotros y la vida desapareciéramos. Miren, esto puede quedar mucho más claro si ponemos en proporción real el tiempo de la presencia humana aquí con la edad de la tierra y la de la vida que florece en ella: este planeta tiene entre 4 000 millones y 5 000 millones de años de haberse formado. Las primeras manifestaciones de vida muy primitivas aparecieron quizás unos mil millones de años atrás. En cambio, el ser humano, la especie moderna *homo sapiens*, puede no tener más de ciento ochenta mil años de existencia, como lo prueban recientes estudios genéticos de fósiles. Como verán —continué—, los



humanos apenas acabamos de llegar hace un ratito, en comparación con la antigüedad de la vida. Entonces, pensando hacia el futuro, seguramente permaneceremos aquí unos miles de años, que es una breve fracción de tiempo en comparación con los millones de años que la tierra puede aún persistir, y la energía del sol continuará llegando para mantenerla viva y cambiante. Sólo cuando el sol agote su energía todo terminará. En conclusión, la existencia del ser humano y sus civilizaciones al final serán sólo un brevísimo accidente en la historia del planeta.

“¿Entonces cómo vislumbras tú que terminará la humanidad?”

Soy más bien pesimista —repuse—, no creo mucho en el progreso futuro. Miren, actualmente sólo algunos países han logrado dar a sus habitantes condiciones de vida adecuadas y tener un crecimiento poblacional razonable. La gran mayoría de la humanidad vive en condiciones miserables e injustas. Si dentro del sistema económico hoy predominante tuviéramos todos el nivel de vida propio de la población de los países ricos, a costa de un consumo depredador de los recursos naturales, no alcanzarían éstos para sostenernos o los agotaríamos muy rápidamente.

Tampoco creo que podamos con el tiempo desarrollar un sistema altruista, que nos permita compartir a todos por igual lo que hay, pues eso sólo ha pasado en las etapas más iniciales del desarrollo de las sociedades humanas. Antes que eso ocurriera, pesarían más las diferencias ideológicas, raciales, culturales o religiosas que nos conducirían a guerras continuas en busca del predominio de unos sobre otros, azuzados a la violencia como nunca por el hecho de vivir en un mundo deteriorado y sobrepoblado. Quizás lleguen a suceder, como ha ocurrido en este siglo, exterminios premeditados de las razas o culturas más débiles o desprotegidas para abrir paso a las más violentas y desarrolladas.

“Pintas un panorama horroroso —me dicen—. ¿Cómo crees tú que acabarán las cosas?”

No sé cuánto tiempo más durará la humanidad —contesté—, pero es indudable que tendrá un fin dentro de un tiempo que puede ser de centenas o quizás miles de años. De lo único que estoy casi seguro es de que no serán millones de años, pues en ese tiempo nuestra evolución ya nos habría llevado a ser otra cosa distinta, tal vez mejor o pue-

de que mucho peor de lo que somos. Antes de que transcurra tanto tiempo también es muy probable que se verifique un nuevo cataclismo natural, como los que tantas veces han asolado la vida en la tierra, y que, aunque nuestra tecnología haya avanzado mucho, nos resulte imposible evitar; por ejemplo, si explota una estrella gigante o supernova cercana a la tierra, su energía podría alcanzarnos y destruirnos o podría caer otro meteorito o cometa como el que se estrelló en lo que ahora es Yucatán, cuando se produjo la desaparición de los dinosaurios.

Miren, como ya pronto tendremos que continuar el viaje, les voy a contar un breve cuento futurista para terminar esta conversación.

Imaginemos, a partir de este momento, que han pasado quinientos años y que la humanidad ha crecido en números cercanos a los cien mil millones de habitantes. Con optimismo, supongamos que el desarrollo de la biotecnología hubiera sido muy notable y permitiera alimentar a mucha más gente de lo que se hubiese pensado posible y, al mismo tiempo, detener el deterioro de la atmósfera, y que gracias a esto último el cambio climático repercutiera menos de lo que en la antigüedad se esperaba. A pesar de ello, la existencia humana no sería fácil: habrían ocurrido numerosas guerras causadas por las dictaduras y el fanatismo. La imparable emigración de los pobres de los países atrasados hacia las naciones ricas originaría más de un conflicto e incluso las superpotencias gobernadas por líderes racistas o fanáticos se habrían propuesto buscar procedimientos para diezmar la población de los países pobres, con el fin de abrir nuevos espacios a la expansión de los propios y aminorar el deterioro



ambiental. Afortunadamente, los resultados obtenidos por sus esfuerzos aún no habrían sido “exitosos”. Los habitantes de la tierra serían en su mayoría pobres y desempleados; en cierta forma podrían calificarse de “población inútil”, por carecer de la formación y entrenamiento necesario para aplicar las tecnologías más avanzadas en el trabajo. El grueso de la gente apenas contaría con lo suficiente para sobrevivir. Los miembros de la clase media se ayudarían a sobrellevar el tedio pasando largas horas frente a pantallas de televisión tridimensional, estimulados por nuevas drogas legales, capaces de producir ilusiones optimistas y de participación. Un grupo de gente poderosa y rica, sin escrúpulos, detentaría el poder y tendría a su disposición todos los placeres de la vida, incluso los que en el pasado eran más castigados. Finalmente, el sentido atribuido siglos atrás a la palabra cultura habría desaparecido de los diccionarios de todos los idiomas sobrevivientes. Éstos apenas se reconocerían, pues imitarían en exceso la sintaxis y las palabras del inglés que desde centurias previas se había convertido en el idioma de tránsito.

En tal situación se encontraría el mundo cuando los astrónomos detectarían un gran meteorito de más de cien kilómetros de diámetro velozmente dirigido hacia la tierra. Todo indicaría que chocaría con ella a corto plazo. Las grandes potencias cesarían sus disputas y acordarían dirigir los cohetes espaciales con ojivas nucleares hacia el meteorito, con el fin de desviarlo o destruirlo. Al dispararlos, los cohetes darían en el blanco. Desafortunadamente, el meteorito no se desviaría, sólo se fragmentaría en grandes pedazos con rumbo a diferentes lugares, lo cual volvería aún más grave la situación del planeta.

El choque de los fragmentos de meteorito provocaría pavorosas explosiones, fuente a su vez de sismos, erupciones volcánicas, inundaciones y enormes cantidades de finísimo polvo y minúsculas gotas de agua que saturarían todas las capas de la atmósfera. La falta de radiación solar en la superficie terrestre generaría un permanente invierno de años, hasta que, décadas después, la transparencia de la atmósfera se recuperara. Entre tanto, por la oscuridad y el frío, todas las plantas y animales terrestres se extinguirían, incluida por supuesto la humanidad. Sólo en los mares persistiría cierta vida microbiana nutrida de los inmensos depósitos de materia orgánica muerta.

A pesar de todo la vida continuaría y comenzaría la diversificación de la vida. Las variadas formas animadas evolucionarían y aparecerían estructuras cada vez más complejas. Miles de años después el medio terrestre comenzaría a ser colonizado. Evolucionarían en el agua y en la tierra for-

mas vivientes equivalentes a los antiguos vegetales y animales. Con el tiempo desaparecerían algunos organismos pero otros mejor adaptados evolucionarían hacia formas progresivamente complejas y avanzadas. Algo así como el “estado del arte” biológico se alcanzaría finalmente.

Abreviando mucho lo que tomó millones de años, por último aparecería sobre la tierra un animal racional. Como los seres vivos somos producto de la combinación casi infinita del efecto del azar y de la necesidad, por fuerza esos seres resultarían físicamente bastante diferentes de los extintos humanos, pero tendrían capacidades semejantes; así, pues, podemos tomarnos la licencia de imaginarlos como queramos.

Para facilitar las cosas, usaremos como base un animal por todos conocido. Se trataría de uno parecido a una gran cucaracha sin alas, bípeda y con exoesqueleto duro y muy articulado. La cabeza muy grande contendría un cerebro muy complejo y voluminoso. De esos seres los habría flacos o robustos, fuertes o frágiles, guapos y feos, inteligentes y tontos, flojos o trabajadores. Con el paso del tiempo desarrollarían diversos idiomas, culturas y religiones, estados y naciones, disputas y guerras. Entonces habría avanzado mucho la tecnología y existiría la cibernética.

Un día, un grupo de amigos decidiría realizar un paseo de fin de semana hacia una población cercana a la gran capital: se trataría de un lugar famoso por sus bellas construcciones de épocas pasadas y su ambiente festivo. En el camino a ese lugar decidirían parar a descansar y beber la infusión estimulante de su predilección. Escogerían un poblado famoso por las bellas piedras que sería posible encontrar en sus alrededores. Sin proponérselo entrarían a una gran tienda donde estarían en venta rocas y piedras labradas de la región. A través de una sucia vitrina observarían un extraño fósil redondeado con cuencas oculares y dientes. Uno de ellos, el más culto, indicaría: es un cráneo humano, una especie que fue muy abundante en todo el planeta y que se extinguió hace quinientos millones de años. Otro preguntaría: “¿Señor, cuánto cuesta ese fósil?” “Eso cuesta \$250.00.” “¿Es el último precio?” “¡Sí!” No lo compraría, aunque después se arrepintiera de no haberlo hecho, pues se hubiera visto muy bonito sobre la chimenea de su casa.

Al salir de la tienda decidirían conocer el templo local. Entrarían al majestuoso edificio de basalto negro. Sobre el altar mayor brillaría la imagen del profeta de su dios. Una hermosa escultura de una cucaracha de metal dorado. Ellos también creerían haber sido creados a imagen y semejanza de Dios. ♦