

DESARROLLOS DE LOS MICRO-ENSAYOS

22-LA CIENCIA

PRÓLOGO.-

Siempre me manifiesto como defensor de una pretendida metafísica antigua frente a la ciencia actual “numérica”. Ciertamente es que el afán matemático de las ciencias actuales es exagerado y pueril, parece que toman la matematización como una predicación de los Santos Evangelios, y ninguna ciencia de hoy se considera tal si no puede exhibir –venga o no a cuento– toda una base de funciones algebraicas, no ya la física, la química o la astronomía, incluso ciencias de las que llamo “líricas”, como la psicología o la sociología, que están al nivel de la astrología y que no consiguen salir del estadio estadístico para acceder al palco de las matemáticas serias.

Digo “una pretendida metafísica antigua” porque, en mi simplificación, parecería que se trata de algo único y sin variaciones desde Parménides hasta Locke. No hay tal cosa, en todo caso serían docenas de versiones de una manera de reflexionar que tampoco es la misma, como mucho relativamente parecida; y no constituye de ninguna manera un solo cuerpo de doctrina, ya que la propia Antigüedad tiene una panoplia enorme de pensamientos diferentes, y no digamos la Edad Media y aún la Moderna antes de llegar a Galileo o a Descartes.

Tampoco es cierta esa frontera que digo defender cuando retrocedo desde la ciencia de hoy hasta la filosofía de antesdeayer: no creo ni definiendo que la filosofía antigua contuviese mayor verdad que las ciencias actuales. Lo que sucede es que luché contra algo que, todavía hoy y a pesar de algunos debeladores inteligentes como Popper o Kuhn, es tomado y defendido como un sistema de creencias religiosas. La ciencia sigue siendo ahora mismo la religión actual, con toda su masa de verdades indiscutibles –“dogmas revelados por el dios matemático”–; de chamanes inequívocos –los científicos siguen teniendo un respaldo más sacramental que otra cosa–; con sus feligreses multitudinarios –los creyentes en esta religión actual son todos los habitantes del mundo–; y con una confianza –la raíz de toda certidumbre religiosa– que no tiene parangón, por lo entregada e ingenua, con ninguna anterior “fe del carbonero”. Tengo que arremeter con toda contundencia contra ese minotauro ciego –esta religión=ciencia tiene un status sagrado de asentimiento absoluto no informado– y no me puedo detener en minucias. No, no definiendo una pretendida metafísica antigua que nunca hubo en realidad, al menos tal como yo la manifiesto.

Sí que hay que dar de baja a esta ciencia actual, demasiado convencida de sus procedimientos y de sus logros (ninguna religión anterior ha tenido tanta soberbia y prepotencia en sus ministros, en sus sacramentos, en sus templos o en sus feligreses), y que ya no se sostiene a pesar de los pesares. Sus cambios de sentido, sus “donde dije digo, digo diego”, sus reformulaciones de sucesivos paradigmas, sus errores, su insuficiencia teórica, su hastiado recurso matemático... son síntomas de que ya no está en situación de seguir ejerciendo el liderazgo de la civilización. Ni siquiera su hija tonta, una técnica ingenieril que le saca punta a la menor consecución, basta para sostener un edificio viejo y agrietado.

No para volver a esa metafísica medieval que ya fue desmontada hace tantos siglos: para pasar a otra cosa. Lo que ocurre es que esa cosa es el futuro y todavía no podemos ponerle ni rostro ni nombre a su cartel de “se busca”.

A lo mejor somos pocos, o poquísimos, los que hemos dejado de creer en la ciencia de hoy con razones de peso y argumentos sólidos, pero al principio todas las religiones tienen pocos seguidores, generalmente mártires. Da igual. De lo que se trata no es de llorar ni de convencer (si el barco se hunde, antes o después lo descubrirán los que van a bordo, tanto si quieren como si no),

[detengo el proceso en que ando, para ilustrar el ejemplo del barco agrietado: estamos ahora mismo –domingo 29 de marzo del año 2020– confinados en nuestros hogares todos los habitantes del mundo a causa de una pandemia producida por un virus – no tan letal como la *Yersinia*–, y ni las instituciones modernas con todo su poder, ni la ciencia actual con toda su sabiduría, han sabido preverlo, atajarlo y vencerlo; en ello están a trancas y barrancas, mientras nos vanagloriamos de haber descubierto las galaxias y sostenemos en nuestras manos satisfechas productos de la tecnología que nos permiten hablar por vídeo con nuestro primo de Australia. Eso sí, nuestro primo está tan confinado como nosotros y la ciencia “numérica” tan poderosa no ha sido capaz de ganarle la partida ni siquiera a un sólo virus... los organismos más sencillos y simples que hay... El barco hace aguas, claro que sí, y lo están descubriendo los escépticos metidos en sus casas y preguntándose qué pecados han cometido contra este dios actual de la ciencia imperante.]

ni de llorar ni de convencer: se trata de ¿adivinar? cuál ha de ser ese saber futuro que, más allá de la ciencia periclitada, se adueñe del panorama.

No lo sé, lo más que puedo hacer es tratar de delinear algunos pocos rasgos de un retrato robot muy esbozado, muy general (aunque en escritos anteriores me he arriesgado mucho más):

- * Seguramente prescindirá de los instrumentos=plomos que han lastrado la ciencia pretendiendo defenderla o fundamentarla. No creo que la matemática se mantenga en su posición de privilegio. No será posible –ni deseable– prescindir de ella por completo, pero dejaremos de sentir que, sin ella, no somos nadie. No la tiraremos por la borda, pero seguramente no dejaremos que sea nuestro único lazarillo.
- * Quizá el nuevo saber no tenga pareja, “sea célibe”. La ciencia ha necesitado siempre cohabitar con la técnica (se alimentan la una de la otra), y esa relación –que ha producido algunos vástagos de enorme poder y eficacia– también ha sido y es fuente de espejismos: nos hace pensar que la ciencia sabe más de lo que sabe y nos hace creer que la técnica lo puede todo. El nuevo saber seguramente será absoluto, suelto, sin dependencias, quizá no necesite ni requiera fundamentos, que sea un nuevo tipo de edificio sin cimiento, aéreo, enteramente insólito.
- * No será la vieja metafísica ni será la ciencia numérica. No será, por ejemplo, la física metafísica (que “destripaba el móvil en acto/y/potencia” para estudiar el movimiento, con una mirada internizante desnaturalizadora); ni será, por ejemplo, la física

matemática (que solamente mide parámetros, con una mirada externizante igual de ajena). Tendrá que ser algo diferente y nuevo, algo que no observe ni desde dentro ni desde fuera, es decir, que no observe pasivamente, sino que construya actuando.

- * Imagino el nuevo saber como una palanca de potencia; un empuje que no analiza lo que “se encuentra” como un reportero neutral, sino que interviene en la acción “haciendo para encontrar” como un misionero comprometido.
- * Tendrá, sobre todo, que hacer una colecta general de los problemas fundamentales, tanto los que estén planteados en presente, como los que hayamos dejado atrás sin resolver. Y tendrá que resolverlos.
- * Eso sí, no deberíamos renunciar a que ese nuevo saber, al resolver cada problema, plantee retos nuevos: sólo de ese modo no nos cerraremos el horizonte. Por mucho que yo vea remotísimo este paraíso que vislumbro, por mucho que dude de que lo vayamos a alcanzar y por mucho que malicie una espera interminable, lo cierto es que no creo que ese paraíso sea ya el término final del viaje humano: la Humanidad tiene por delante, sin duda, un camino infinito, muchos otros paraísos que descubrir y conseguir.

TEXTO.-

OBSOLESCENCIA Y DESAPARICIÓN DE LA CIENCIA ACTUAL

La ciencia actual (y, sobre todo, la matemática) han llegado al extremo de su periplo, serán sustituidas por otro algo, como lo fueron la metafísica, la astronomía antigua, la alquimia, y demás. Actualmente la estadística –que está colonizando todas las áreas de la ciencia, incluso las que no se habían matematizado, como la psicología y la sociología, y que sustituye ahora al principio de causalidad como base de la certeza científica– domina el panorama y se espera de ella que domine todavía más. Yo no creo que tenga futuro a largo plazo, porque sus predicciones no producen “sintonía fina” –no atañen ni alcanzan lo individual–, porque sigue siendo matemática, y porque “no explica”. Una predicción no explicada es indistinta de la magia, puede ser parte de un lenguaje esotérico, al que se respeta por erudito pero que no convence por remoto.

El párrafo anterior parece un despropósito porque a día de hoy la Ciencia en general –y no digamos la matemática en particular– gozan de un éxito global inmenso, son cada vez más el credo popular que no tiene apóstatas y que congrega a toda la población del planeta con una “fe de carbonero” que ya quisieran para sí el Cristianismo, el Judaísmo, el Islam, el Hinduismo y el Budismo. Una más (y quizá la más discutible) de mis “ideas prohibidas”.

El contenido de este “sacrilegio hereje” o “apostasía cismática” es, además, una conjetura, basada más en la intuición que en datos fehacientes. No puedo mostrar las ruinas de la ciencia, o los harapos miserables de una cultura en desplome, solamente ciertos rasgos de

cansancio, de “fatiga de los materiales”, como las huellas casi impalpables que llevan a los técnicos aeronáuticos a desechar un avión aparentemente en buen estado, como fuente posible de desastres, por alguna fisura minúscula o alguna rendija menor.

Lo más que puedo mostrar para justificar esa conjetura son los siguientes –pobres– indicios:

1. Hace demasiado tiempo que murió Louis Pasteur, (1822-1895), y no le ha sustituido nadie... metáfora que empleo para referirme a este tiempo desasistido del genio. Precisamente en estos momentos de la Epidemia del SARS COvD 02, lo que se nota es el fallo de la ciencia, que sigue pautas establecidas mediante protocolos consabidos sin nadie que dé saltos geniales y avance décadas en semanas. Los que persiguen vacunas, los que buscan tratamientos y los que investigan soluciones generales básicas, están haciendo los deberes conforme a manuales anteriores, nadie está escribiendo un manual nuevo, original y distinto. Siguen reglas trilladas, emplean la fuerza bruta que acaso consiga en un plazo largo –muy largo, por desgracia– alguna solución de compromiso, pero no ofrecen la novedad original que se espera del genio cuando el desastre acecha. Nos hemos tropezado con el problema de que la caza escasea y las plantas que la naturaleza ofrecía ya no las ofrece porque hemos esquilmo el territorio... pero nadie aparece para inventar la agricultura o la ganadería. Nos hemos tropezado con el problema de que el océano nos cerca y limita, impidiendo nuestro crecimiento y hasta nuestra supervivencia, pero no aparece nadie que invente la navegación. Nos hemos tropezado con un virus lento para producir síntomas pero rápido para contagiar deprisa... y lo más que tenemos son ¿científicos? que solamente proponen mascarillas, distancia, higiene y confinamiento. En todos los medios de comunicación aparecen sedicentes científicos que muestran únicamente desconcierto y medianía, que dicen los unos lo contrario de los otros (sin que nada de ellos sea original o novedoso), y que propalan en palabras su sacrosanto carácter de sacerdotes de la ciencia... aunque su dios ya no les hace caso ninguno porque han olvidado el verdadero ritual, son repetidores de fórmulas vacías, no distintos de los curanderos que en otras epidemias aconsejaban sangrías y cataplasmas. *“No salga nunca, no se relacione con nadie, no toque nada, si es usted viejo suicídese cuanto antes para no aumentar el problema...”*. Atestiguando la inutilidad de las medidas que proponen, muchas críticas de esta limitación científica señalan la dificultad teórica y práctica del “rastreo de contagios” y su pobreza de resultados reales; la indeseable condición del confinamiento, que reduce la actividad económica, la actividad educativa, la actividad social, y que aumenta la gravedad de las “patologías convencionales”, los cánceres, los problemas coronarios, los problemas de estrés; la desfachatez de los peores gobernantes de la Historia aprovechando la morbilidad y mortalidad de la epidemia en su beneficio ambicioso y partidista. La mayor parte de las “originalidades” que estos ¿científicos? proponen son perogrulladas que también se les ocurren a las mentes sencillas que no simulan conocimientos esotéricos, por cierto antes que a los propios científicos. La sensación que producen es que, ante el enfermo aquejado de una enfermedad contra la cual la medicina se encuentra impotente, nos acercamos a su cama y le cambiamos las sábanas y mullimos la almohada, fingiendo que estas menudencias externas son remedios efectivos.
2. Algunas actividades científicas –al parecer y en contra de la tesis anterior– sí que han experimentado avances muy notables recientemente, cosa que ha sucedido en varias: en la Genética, en la Astrofísica, en la Física, en la Matemática... por ejemplo.

- a. En la Genética se han dado lo que parecen ser avances espectaculares. Ayer mismo (8-10-2020) les fue concedido el Nobel a dos mujeres científicas por el sistema del corta/y/pega genético, el CRISPR –olvidando de paso al investigador español inventor del procedimiento–. Es la puerta de algo grande, ciertamente, pero es todavía una puerta trivial. Un ejemplo didáctico: supongamos que nos hemos encontrado con rastros de una cultura extraterrestre inmensamente avanzada, que hemos llegado cuando ellos ya no están, pero sí que continúan presentes muchas muestras de su civilización, por ejemplo lo que creemos que son sus bibliotecas, la suma de su saber, de su ciencia, de su literatura, de su filosofía... Unos objetos semejantes a libros llenos de signos extraños en lo que acaso sea un idioma o similar. Avanzamos muchísimo, sabemos cada vez más de sus “libros” (según nos dicen muy ufanos los exo-arqueólogos, del mismo modo que ahora los virólogos nos dicen que saben cada vez más de los virus, por ejemplo del Coronavirus COVID 19). Bien, lo que saben cada vez más es que encuadernaban sus “libros” con una especie de lámina sintética parecida a nuestro plástico; que escribían sobre hojas de un material inorgánico, unas láminas como de cuarzo ultrafino; que usaban para “tinta” unas micro-perforaciones de las láminas; que los “libros” nunca eran más pequeños de 15 centímetros ni más grandes de medio metro; que los colocaban en casilleros de tres metros de ancho por un metro de alto; que los signos tienen cierto parecido entre sí, como nuestras letras; que esos signos parecen formar secuencias, como nuestras palabras; que... Y así todo, cosas someras, periféricas, insustanciales. Pero no saben en qué idioma –o lo que sea– están, ni qué pueda significar cada signo –cada “letra”– o lo que sean, cada secuencia –cada “palabra”– o lo que sean. No saben explicar por qué no hay dos signos iguales ni, por tanto, dos secuencias iguales. No saben si cada secuencia es un mensaje o parte de un mensaje, ni si cada mensaje –en caso de que haya mensajes– es un mensaje solamente, con una mera descripción informativa, o es una determinación física de acciones operativas (es decir: no saben si una determinada serie de secuencias es una sentencia condenatoria, que promueve una ejecución, o es ya la ejecución misma). En consecuencia, no saben cuál pueda ser el contenido argumental de esa cultura, a pesar de haber abierto una puerta tan prometedora. No saben nada. Nos hemos acostumbrado a analizar la complejidad de lo complejo para reducirlo a sus simples, pero estamos estancados ante la complejidad de lo simple, y los organismos más simples del planeta resultan demasiado complejos para nosotros.
- b. La Astrofísica ha experimentado avances enormes desde que ni siquiera sabíamos la distancia entre estrellas o cúmulos de estrellas, hasta ahora que sabemos de galaxias remotas –y sus distancias entre sí y hasta nosotros–, de cúmulos de galaxias, de agujeros negros, de radiación de fondo... Y lo ha hecho en un siglo, si suponemos –como hago yo– que toda esa maravilla empezó con el trabajo de Henrietta Swan Leavitt¹, que murió hace 99 años. Ha sido abrir la puerta de un mundo nuevo, fascinante, pero sólo la puerta. Las

¹ Henrietta Swan Leavitt, 1868-1921.

teorías astrofísicas que se amontonan, todas muy interesantes y novedosas, son el juego infantil de suponer la gran cantidad de riquezas que obtendremos cuando exploremos ese territorio nuevo; es por eso, por tratarse de ensoñaciones y deseos, por lo que son tan fantásticas, tan atractivas, tan originales. Jugamos con teorías de Pluriversos de n dimensiones, de curvatura del espacio-tiempo, de expansión o dilatación del Universo, de su principio explosivo a partir de un mega-átomo infinitamente denso y concentrado, de su posible final...

- c. En la Física ha aparecido la Mecánica Cuántica, toda una magia de inmensa cantidad de maravillas aún por descubrir. Ante esta teoría sabemos que no sabemos, porque todo lo que sabíamos no era verdadero saber. Ya no nos sirven los sabios venerables del pasado, tan obsoleto se ha quedado Newton como Aristóteles, tan pasados de moda Galileo² y Kepler³ como Ptolomeo⁴. Lo que sucede en lo mínimo ha desplazado por completo a lo que sucede en lo máximo. La Cuántica ha supuesto más que una revolución, ya que las revoluciones revolucionan lo conocido, trastocan el orden pero conservan los elementos aunque los ordenen de otro modo; esta Física nueva es nueva en el orden y en los elementos, es otro lenguaje, otro mundo, otra... actividad diferente que no se parece nada a la ciencia.
- d. La Matemática no se ha quedado atrás, al contrario: ha producido también dos saltos –sobresaltos– muy notables:
 - i. El recambio de las soluciones de la vieja metafísica por nuevos recursos. La causalidad –derrumbada previamente por críticos feroces como Hume, Kant y otros–, ha sido sustituida por la estadística. Para caminar por las rutas del saber –no sólo teórico, también práctico– ya no nos sirve averiguar cuál sea la causa del fenómeno que nos enfrente, las causas han resultado tener muy débil uno de sus flancos y el ejército de la Crítica Filosófica ha penetrado profundamente en sus defensas. Ahora es la estadística la que opera como causalidad. Para saber qué enfermedad me aqueja y produce estos dolores que tengo, ya no es preciso conocer las causas orgánicas de la morbilidad, basta la estadística que dice que los tales síntomas significan apendicitis en el 96% de los casos. Para saber qué tiempo climatológico hará la semana que viene, ya no será necesario conocer las causas de los vientos, las nubes, las lluvias, las nieves... Siendo las que son las isobaras, hay un 87% de probabilidad de lluvia esa semana, y un 72% de probabilidad de nieve en cotas superiores a los 700 metros. Para saber por qué he tenido este accidente tan grave en la autopista, el conocimiento causal de la mecánica del vehículo, del estado de la calzada, de la incidencia del tráfico, o de mi nivel de alcohol en sangre, no basta; mejor lo

² Galileo Galilei, 1564-1642.

³ Johannes Kepler, 1571-1630.

⁴ Claudio Ptolomeo, 100-170.

explica el saber que en un puente festivo como éste el año pasado se produjeron x accidentes: en este tramo concreto el 79%, en un vehículo como el mío, y con parecido número de kilómetros recorridos, el 68%, y con un conductor de mi edad y circunstancias el 87%. La estadística, y no la causalidad, me había condenado de antemano. Pero **atención:** vemos que en todos los ejemplos (en casi cualquier otro que pudiéramos poner, salvo los que usan la estadística como función principal de sus estudios) la causalidad sigue operativa, a pesar de que lo he negado al ejemplificar. Sí que siguen importando la causa de la enfermedad, la causa del clima concreto, la causa del accidente singular. Naturalmente que sí, porque estamos cambiando, todavía no hemos terminado de cambiar. Del mismo modo que el que siga habiendo motores diesel y gasolina, además de eléctricos, y precisamente por el hecho de que haya motores híbridos, eso quiere decir que estamos a medias de cambiar, que no hemos terminado, pero que no tardando desaparecerán los motores de combustible y quedarán solamente los nuevos; del mismo modo el que siga habiendo explicaciones causales significa que no hemos terminado de asimilar la nueva explicación, que estamos en ello, pero esos capítulos de la Metafísica de Aristóteles están llamados a resultar incomprensibles no tardando. Por ahora la estadística ya ha ocupado la totalidad del territorio de las “ciencias líricas” (no consigo tomármelas en serio), como la psicología o la sociología, y mucho territorio de otras ciencias, como la propia física y hasta la “terrenosa” química, tan escasamente literaria élla.

- ii. Las investigaciones lógico/matemáticas de Kurt Gödel⁵ han dejado los formalismos desnudos y a la intemperie. La Aritmética (y con ella el resto de sus hermanas y de sus primas) permanece en escena, sosteniendo un personaje que ya no es creíble, porque nadie sabe con qué se la pueda sustituir y estamos todos callados, como si no nos hubiésemos dado cuenta de que la actriz principal está muerta, a ver si el público no se entera y podemos seguir con la función. Todo sistema formal contiene contradicciones, salvo que hagamos arreglos para solucionarlo; si los hacemos, ya no las habrá, pero el sistema se habrá vuelto incompleto (incapaz de exponer la totalidad de la teoría para la que haya sido construido). Puede ser completo o puede ser coherente, pero no las dos cosas a la vez. En suma, no sirve para lo que tiene que servir, es decir, no sirve para nada: o bien nos informa de que el asesino es uno que estaba y que no estaba en la escena del crimen cuando se cometió el crimen, o bien nos dice que el asesino es todos los sospechosos y/o cualquiera. Seguimos haciendo informes policiales sobre el asesinato en cuestión, muy bien redactados, en folios impolutos, con la cara muy seria, pero... pero nadie sabe qué significan esas verdades científicas expuestas en un lenguaje matemático que... que no significa nada (aunque, al parecer, yo soy el único tonto que

⁵ Kurt Gödel, 1906-1978.

levanta la mano y dice “*eh, que la actriz está muerta*”, mientras los colegas me chistan para que me calle y me llaman idiota y traidor por levantar la liebre, que a quién se le ocurre más que a mí, que soy el bobo del barrio y todo el mundo lo sabe...).

3. En mi opinión, todas estas nuevas maravillas de las distintas disciplinas científicas son de dos clases, pero de una sola clase: por un lado son simplemente nuevas aperturas hacia mundos nuevos; por otro lado son mundos nuevos recién descubiertos. Y se trata de una sola clase porque son algo nuevo e inexplorado, nuevo por nuevo e inexplorado por nuevo. Es decir, ya no son la vieja ciencia de Galileo y de Newton, ya no son la vieja matemática de Newton⁶, Leibnitz⁷, Gauss⁸ y de Euler⁹. Claro que Newton, Galileo, Leibnitz, Gauss y Euler –y tantos y tantos– siguen presentes y seguirán, pero eso es porque estamos cambiando, no hemos terminado de cambiar.
4. La ciencia aparece ante los profanos como una serie de dogmas inmutables que, en cuanto fundamentos inmutables –repito– de la realidad, exigen una fe absoluta, una confianza total y un ciego seguimiento de sus verdades y de sus sacerdotes. Pero los sacerdotes saben que es más cambiante que una adolescente enamoradiza. Los paradigmas científicos (Kuhn¹⁰) cambian con cierta frecuencia, y cuando cambian, cambian del todo, hacen en la ciencia una renovación que es más que revolucionaria, como la que llevaron a cabo genios como Galileo y Newton, de tal forma que, si lo que ellos hicieron era ciencia, no era ciencia todo lo anterior. Sucede que los profanos, –que no estudian nada de ciencia– y hasta los científicos –que estudian los manuales de su tiempo, pero no historia de la ciencia ni los manuales de otras épocas– ignoran esos cambios, creen ser la ciencia una historia inmutable, sólo con avances acumulativos. No saben que “*donde dije digo, digo diego*” es, en la ciencia, lo más común y que las verdades de hoy son superadas –desmentidas– mañana y se quedan obsoletas, artilugios mentales desechados como ortopedias aparatosas y patéticas (el *Almagesto* podría ser un buen ejemplo, o la *Física* del maestro Aristóteles).
5. La traducción=acompañamiento=fidelidad entre ciencia y matemática –que se les debe en gran parte a esos dos genios citados varias veces, Galileo y Newton– no tiene por qué ser un matrimonio hasta la muerte, puede ser una unión momentánea –momentánea a escala secular–, un matrimonio de conveniencia. No está dicho que:
 - a. La matemática sea el único lenguaje formal de la ciencia.
 - b. La matemática tenga que ser el único lenguaje de la ciencia.
 - c. La matemática y la ciencia sean lo bastante paralelas como para marchar

⁶ Isaac Newton, 1642-1727.

⁷ Gottfried Wilhelm Leibnitz, 1646-1716.

⁸ Johan Carl Friedrich Gauss, 1777-1855.

⁹ Leonhard Paul Euler, 1707-1783

¹⁰ Thomas Samuel Kuhn, 1922-1996.

unidas en todo su decurso.

- d. La matemática sea una buena “traducción” de la ciencia. Si lo es, lo es más por contribuir al lenguaje arcano –sacramental– de la misma y consiguiente beneficio “creencial” de los profanos, que por su eficacia como idioma exponente (puesto que, en cuanto lenguaje formal, tiene las limitaciones correspondientes).
 - e. La matemática pueda acompañar a la ciencia cuando ésta se convierta en otra cosa completamente distinta.
 - f. Si antes del maridaje galileico y newtoniano ciencia/matemática, la ciencia no se expresaba necesariamente en lenguaje matemático, acabada esa relación de conveniencia, puedan separarse como lo estaban antes.
6. La ciencia está ya desde hace tiempo rizando el rizo, ocupada con manierismos demasiado sutiles y demasiado poco resolutivos (este aspecto lo suple la técnica), se ha alejado y se aleja cada vez más de una comprensión abarcable. Lo que parece enorme riqueza especializada, puede que no sean más que ignorancias sumadas muy poco operativas. No sólo desapareció con Leibnitz el científico universal que abarcaba todos los saberes: ahora abarcar incluso territorios acotados de ciencias particulares, no está al alcance de nadie, sólo minúsculas parcelas de especialización. Y no existe una suma total mecánica (un ordenador que lo sume todo, una wikipedia infinita), porque, aunque existiera, ningún ser humano le podría hacer con sentido –y comprendiendo las respuestas– TODAS las preguntas.
 7. La división especialista de las ciencias –sobre todo la actual, tan grande, tan agrietada–, conlleva, como acabo de decir, que ninguna mente individual ni sanedrín colectivo abarque-y-comprenda el *totum*. Además impide la estabilidad general de la Ciencia, con mayúsculas, cuando alguna o algunas, desnutridas y/o confusas, hacen agua por grietas de su casco que ningún genio consigue tapar. Puede que la física como tal no se resienta de las hendiduras –enormes, como estamos viendo– de la medicina, o que la química como tal no sienta las vacilaciones de la economía... pero el conjunto sí tiembla con esos temblores y sí amenaza ruina general.
 8. También los antiguos saberes estaban por el estilo –de exquisitos y confiados– cuando llegó “paco-con-la-rebaja” y los dejó en la cuneta de la historia. La gran Metafísica, comenzada incoativamente por gente como Parménides y Heráclito, llevada a alturas luminosas por Platón y a excelsos resultados con Aristóteles, engrandecidas por generaciones sucesivas de Plotinos, Escotos, SantosTomases y Ockams, incluso respetada por los racionalismos... no parecía atacable, hasta que el empirismo hincó sus garras afiladas en sus verdades sublimes y, un zarpazo tras otro, dieron con ella en la fosa metafísica de la Crítica kantiana.
 9. Llevamos demasiado tiempo con esta “fe de la ciencia” que ya no es una “fe en la ciencia” (los más avisados, y hasta los medio avisados, empiezan anotar que el barco zozobra); a causa de ello sentimos ese hastío de lo muy usado que ya no abriga, que está desgastado por todas las dobleces. Los feligreses de la ciencia seguimos repitiendo las “oraciones sagradas de nuestro culto” –seguimos todos los protocolos

de la creencia— porque no tenemos otro dios al que rezar en este mundo de templos vacíos y creencias muertas, pero ya no surten efectos mágicos esas plegarias, ya no se nos aparece nadie en el Camino de Emaús.

10. La técnica tampoco puede tapar siempre las miserias de la ciencia. Ella misma está usando demasiada pólvora en salvas, remediando con ingeniería la falta de ideas creadoras.
 - a. La informática tan rampante, que parece seguir siendo la diosa tecnológica sublime, hace tiempo que no adquiere ninguna idea nueva, sólo mejora “el tamaño”, siendo los componentes cada vez menores, sí —una tarjeta Micro SD, del tamaño de la uña del meñique, puede llegar actualmente hasta los 1.024 GB, para lo cual hace décadas se hubiesen necesitado varios edificios—, aparentando empuje y novedad, sí, pero es pura apariencia. Es cierto que un ladrillito tamaño teléfono celular es ahora más potente —más rápido—, y capaz en cuanto a memoria, que un ordenador de hace setenta años, grande como un hangar, por lo cual podemos transportar ordenadores muy poderosos en los buques de la armada, en las entrañas de los misiles, en el coche, en el reloj de la muñeca, incluso en el bolsillo de la camisa... pero no consigue mucho más de lo que conseguía su hermano anterior a base de miles de bombillas y de aireadores gigantescos.
 - b. La astrofísica tan poderosa y en aparente proceso de expansión, construye, sí, telescopios cada vez más potentes, como el que está en curso en Chile, desierto de Atacama, y logrará ver mejor y más lejos, sí... pero no tiene ideas nuevas sobre qué hacer con lo que ve o cómo interpretarlo.