

Discurso de Orden: “Claude Bernard y Karl Popper”

Dr. Alberto Cordero Lecca

Sr. Presidente de la Academia Nacional de Medicina del Perú Dr. Roger Guerra García, Dr. José Luis Heraud, distinguidas autoridades, distinguidos miembros de la Academia, queridos amigos.

Agradezco las palabras de presentación del Dr. Heraud, sumamente exageradas, siempre tan amables. Yo también tengo una palabra preliminar.

En un trabajo sobre la sangre publicado en 1859, Claude Bernard usa por primera vez la expresión medio interno para expresar la idea de algo que hay entre la vida de las células de un organismo y su ambiente externo. Junto con el principio de determinismo, el concepto de medio interno constituye la base de una fisiología que inaugura el estudio de compensaciones y comunicaciones entre los seres vivos. A fines del siglo siguiente el Dr. Enrique Fernández exploraría también entre muchas áreas los del medio interno. Yo no soy fisiólogo y el Dr. Fernández, no era de mi generación en edad pero sí en espíritu, porque era una persona totalmente juvenil. Había incursionado en todo tipo de artes y ciencias, entre ellas, algunos aspectos de la filosofía de la medicina. Conocía a Claude Bernard, un gran pensador, para ponerlo en términos un poco modestos, era Paracelso. Pero a Claude Bernard le tenía cariño en parte porque Claude Bernard es uno de los fundadores de la fisiología pero también por estas aplicaciones. Y en muchas ocasiones tuvimos el gusto de discutir sobre sus ideas. Sus ideas eran las de pensar en la cocción de maravillas que se cometen usando o abusando del medio interno. Le gustaba razonar en vivo.

No voy a insistir en los pormenores pero si en los intentos y aunque muchas de las mejores presuntas recetas nunca las realizamos, él decía que las había realizado, y yo insistía en aplicar la contraprueba; ya vamos a hablar de la contraprueba en un minuto, y hacíamos unas cenas, unos almuerzos y el Dr. Fernández siempre se presentaba con su esmoquin, le gustaba eso. Cuando no estaba con el mandil lleno de sangre porque había realizado un descubrimiento fisiológico importante para la posteridad, entonces él estaba de gentleman. De manera que por ese motivo y sobretodo porque fue un gran amigo de muchos de los aquí presentes, Presidente de esta Academia, y particular amigo mío es que ésta charla está dedicada a su memoria.

Como ya se ha dicho, el tema va a ser “Claude Bernard y Karl Popper”. Karl Popper es un filósofo de otra generación, muy posterior pero resulta que hay ciertas coincidencias.

Claude Bernard es una persona que trata de ser exactamente como se dijo en la introducción del Dr. Heraud. Él en su clase inaugural en el primer curso que da como titular en el Colegio de Francia en 1847 dice “la medicina científica que es mi deber enseñarles no existe”. Las anécdotas de Claude Bernard sobre la medicina pre científica como el trata de llamarla, aunque los colegas no admiten esa caracterización, es una caracterización que viene de los atropellos de la medicina en tiempos anteriores. El propio Claude Bernard recuerda que en una ocasión en los años 30 cuando él había padecido de lo que se diagnosticó como irritación intestinal, fue sometido a los terrores de la farmacia,

así dice, entre ellos la teriaca. La teriaca era una medicina curiosísima. Creo que data de épocas antiquísimas, los egipcios tenían una obsesión en la teriaca pero se mantiene. El número de ingredientes era variable pero era más o menos del orden de 60. Entre las víctimas que padecieron la teriaca hay personajes históricos. Uno de ellos, particularmente Porkel, el médico principal del caso hizo un registro, tiene un recuento. Fue Sir Charles Starword, médico principal de Carlos II, que muere como consecuencia de lo que los epidemiólogos actuales consideran, en vista de los síntomas, de un leve ataque cerebral.

Para una persona común el tratamiento no habría consistido en mayor cosa y el paciente se hubiera recuperado, según estos estimados que hacen algunos epidemiólogos contemporáneos. Pero los médicos de la corte tenían mejores ideas. Entonces, lo primero que hacían que me parece que era lo mejor en los casos importantes, consistía en proporcionar al paciente purga y sangrado, seguidas de alguna acción importante como despejarle el cerebro rapándole el cráneo. El resultado fue que salió una ampolla, y para contravenir la ampolla iniciaron un tratamiento de enemas que llegó al número 7, un número muy bueno, en términos numerológicos, pero que parece que tampoco hizo mayor gracia, seguida de nuevas rutinas entre ellos los sangrados. Los procedimientos empezaron a complicarse, había unas cataplasmas de polvo de perlas con estiércol de paloma. También le dieron a tomar un brebaje hecho a base de cráneo humano rallado y piedras estomacales, que parece que eran muy útiles para los derrames cerebrales. A estas alturas el rey ya no quería tomar nada, entonces le forzaron la ingestión de estas maravillas y finalmente el rey murió.

Claude Bernard rechaza esta medicina antigua porque precisamente estaba basada en la filosofía, mala filosofía. Es una medicina que viene a inspirarse en grandes teorías de la tradición, teorías filosóficas, ideas religiosas. En fin, hay una manera de ver la medicina que es un poco rara para nosotros, pero se aceptaba hasta el siglo XIX y entonces, Claude Bernard lo que propone es que no, el médico debe

tratar de entender la condición del paciente, debe buscar la causa a diferencia de la causa imaginaria y propone por consiguiente que busquemos todos los científicos, las causas. Y para hacerlo lo primero que enfatiza es la falibilidad del entendimiento humano. Los seres humanos padecemos constantemente el suplicio de la esperanza. Hacemos imaginaciones maravillosas, pero esas imaginaciones maravillosas encima tratamos de defenderlas. Cada vez que encontramos algo que se opone a ellas lo que normalmente ocurre es una tendencia a justificar las ideas que no parecen ajustarse a la realidad. Entonces Claude Bernard apunta con esta un método que se parece mucho a un nivel que Karl Popper más adelante en el siglo XX defendería.

Karl Popper aparentemente no sabía mucho de Bernard, pero cuando ya es un filósofo consagrado en el año 1974, le hacen un homenaje. Entonces grandes pensadores escriben, filósofos sobre todo. Y también científicos, uno de ellos Peter Brian Medawar, brasilero-británico que es Premio Nobel y que hace un ensayo mostrando paralelos entre Popper y Claude Bernard. Popper lee este ensayo que está hecho en su homenaje y tenía que responder y lo hizo llenando de un lirismo, desusado en Popper, en favor de Claude Bernard, porque había encontrado que Claude Bernard estaba completamente de acuerdo con él. Pero de ese año en adelante entonces, hay un reconocimiento en este aspecto, de la obra de Claude Bernard.

Les haré algunas atenciones sobre los experimentos que se hicieron allí, que son emblemáticos en Claude Bernard.

Mi intención es enfocarme en los aspectos epistemológicos y metodológicos, de Claude Bernard que desde ese momento en que inicia ya su cátedra propia en el College de France, actúa de un modo muy crítico y busca entonces dilucidar las causas. Las causas en este caso son en el campo de la fisiología. Se dedica a la fisiología del sistema nervioso, a la fisiología de la digestión a la fisiología del sistema muscular hasta cierto punto y también otros campos que le parecen importantes porque en

su opinión están llamados algunos para hacer una solución de continuidad para la ciencias naturales de la época que eran sobretodo de física y química. No basta con simplemente describir las enfermedades, hacer historias naturales de los sistemas biológicos. Hay que buscar cuáles son las causas de los fenómenos vivientes. Entonces, Claude Bernard decide sistematizar estas investigaciones que hace, estos logros que tiene, y luego por razones de causalidad un gran tratado que tenía pensado hacer tiene que apurarlo porque él padecía de problemas de salud y llega un momento en que tiene que retirarse al campo por un tiempo y cuando lo hace él decide que necesita publicar algo y ese algo es un anticipo del Gran Tratado que tenía pendiente. Y esa es la introducción al estudio de la medicina experimental, en el cual él lo que hace es presentar de manera sistemática la metodología y las ideas que ahora llamaríamos epistemológicas que dan motivo y base a su trabajo.

El énfasis de Claude Bernard está en el falibilismo. El hecho de que tenemos un gran deseo de conocer y tenemos una enorme imaginación, pero esta es una imaginación que es demasiado fértil, entonces nos damos con que aparte de estar equivocados tendemos a protegernos contra la toma de conciencia de nuestras equivocaciones.

Y dice Bernard. El ser humano es por naturaleza metafísico y orgulloso. Ha llegado incluso a pensar que las creaciones idealistas de su mente, procedente de sus sentimientos corresponden también a la realidad. Es un gran error. Si de algo tenemos certeza práctica, dice Claude Bernard, es que incluso las teorías mejor pensadas y documentadas acerca del mundo son, estrictamente hablando, falsas. Por lo tanto, le parecía mandatorio aplicar la duda a cuanto aceptamos por cierto. ¿Quién había empezado esta manera de pensar?. Fue oficialmente Descartes. Descartes, que también fue un ex alumno jesuita, descubre que la duda en el mundo moderno es algo que va a permanecer, que no hay manera de escapar a la duda. Hay que dudar de todo lo que pudiera ser verdadero o falso. Pero si todo lo que pudiera ser falso merece

la duda, cómo vamos a escapar del escepticismo. Para Descartes, la manera es apelando a Dios. Bueno si él cree que puede demostrar que sí existe Dios de manera indubitable entonces ese Dios perfecto no puede permitir que ciertas intuiciones que tenemos o que los datos de los sentidos que son tan claros y tan distintos al parecer pueden ser falsos porque a Dios no lo podemos engañar de esa manera. Entonces hay un acceso a una redención, al proyecto a lo positivo. Los ingleses y los británicos en general eran más circunspectos, no creen en Dios pero creen en los sentidos. Entonces tenemos a los empiristas británicos que responden al reto "repujamilista" moderno enfatizando que hay una base y esa es la base que nos viene de los sentidos. Así es que evalúan el valor epistémico de las teorías pero mantienen el valor epistémico de los datos de los sentidos.

Claude Bernard no cree en los sentidos tanto como en la razón, tampoco cree mucho en Dios y por consiguiente acude a la razón. Pero para Claude Bernard la razón es la razón deductiva unida a un principio de determinismo. Cómo es que podemos saber algo del mundo, porque el mundo dice Bernard, a menos que queramos caer en el escepticismo, el mundo debemos pensarlo como un mundo de redes causales y deterministas. Es decir, los fenómenos se dan porque tienen causas inmediatas que son las que el científico debe tratar de dilucidar. Las causas últimas, las verdades profundísimas esas, yo creo que tenemos que olvidarnos de ellas dice Claude Bernard, lo que tenemos es un conocimiento aproximado y contextual a partir de las causas inmediatas. Y cuando logramos especificar esas causas inmediatas entonces, hemos logrado todo lo que se necesita para sacar adelante un proyecto por decirlo así. No importa que no sepamos, por ejemplo, por qué el monóxido de carbono reemplaza al oxígeno, tiene mayor afinidad el oxígeno con la hemoglobina, aunque esa es una pregunta interesante así no la sepamos, al descubrir que tiene esa mayor afinidad y al estar satisfechos de que así es, hemos hecho un descubrimiento que es suficiente para sacar adelante muchísimas respuestas fisiológicas y médicas a problemas

específicos. Y esto es lo que Claude Bernard considera. Y por eso a veces tiende a sonar por lo menos como un instrumentalista. Y él lo dice, no nos engañemos, la verdadera ciencia existe solo cuando el hombre triunfa en prever con exactitud los fenómenos de la naturaleza y controlarlos. Pero a veces no es más lírico, por ejemplo, dice que el deseo de conocer es la razón más valiosa que motiva los esfuerzos de los científicos. La ciencia real consiste en el descubrimiento de fragmentos de la verdad total. Entonces, no podemos conocer toda la verdad, pero si podemos conocer fragmentos si aplicamos una metodología como la que él recomienda, podemos dilucidar por lo menos parte de la red causal de los fenómenos, una parte suficiente como para hacer tanto significativa a los intereses humanos, como para ser además verdadera, como verdad parcial.

La ciencia experimental entonces es la apuesta que Bernard recomienda. El método experimental, sin embargo, no es un logro fácil, dice repetidamente. No es natural al ser humano y es solo luego de un largo derrotero por la teología y la escolástica que ha reconocido finalmente la esterilidad de sus esfuerzos en esas direcciones. Llegado a este punto, el hombre descubre que no puede evitar dictarle leyes a la naturaleza porque no contiene dentro de él el conocimiento y criterio de las cosas externas, y entiende que para hallar la verdad debe estudiar las leyes tal como se dan en su experiencia a partir de métodos que utilicen al máximo posible la duda, el método de la duda, la duda metódica cartesiana.

Un ejemplo da la ciencia. Si dos personas discuten y experimentan únicamente para comprobar una idea preconcebida, pase lo que pase, han perdido la libertad de la mente y ya no buscan la verdad. Cuando dos autores o dos fisiólogos discrepan, cada uno aferrado a sus propias ideas o teorías, en medio de sus argumentos contradictorios solo una cosa es absolutamente cierta. Ambas teorías son insuficientes y ninguna de ellas corresponde a la verdad. En realidad sabemos muy poco y todos somos falibles cuando nos enfrentamos a las

inmensas dificultades que la investigación de los fenómenos naturales presenta.

Qué es lo que hace entonces el científico experimental: Hipótesis. Lo que hace es pensar cómo pudiera ser la realidad dados los hechos que ha podido colegir. Primero observa. Para Bernard, para la generación de Bernard la observación es como sentarse a escuchar la música de la naturaleza. Pero luego, esa música de la naturaleza engendra en la mente humana ideas acerca de cómo esa naturaleza debe ser sometida a la experimentación. La experimentación es diferente. En la experimentación el científico lo que hace es violentar la naturaleza, la interviene, la trata de controlar. ¿Para qué? no para controlarla sino para dilucidar, es decir, para distinguir qué cosas son causas y efectos y qué cosa son elementos puramente colaterales. La justificación de una teoría es limitada, porque lo único que puede hacer el científico experimental es poner a prueba, a someter las ideas, las hipótesis a experimentación. Esto qué significa, tratar de corroborar las expectativas que la teoría tiene en mente o las hipótesis que tiene en mente, que genera. Pero por otro lado también sigue esa hipótesis, pasa las primeras pruebas, el científico debe según Bernard ir más allá. Debe tratar de refutar más y esa es la contra rueda. Poner en cuestionamiento la idea de que efectivamente ha dilucidado las causas.

Puede darse el fenómeno en alguna medida sin las causas que él ha logrado avalar con los experimentos que ha hecho. ¿Sí o no? Y si la respuesta es que sí luego de esa contraprueba, entonces tiene ya las bases de una creencia de haber logrado verdades esenciales sobre el tema que se trate, en el caso de Bernard, fisiología y medicina. Entonces, Bernard, cree que se puede dilucidar la trama causal de este modo. Una ciencia experimental de la vida en la medicina es posible.

Las conclusiones de Bernard son más agresivas en la introducción al estudio experimental de la medicina que en sus trabajos técnicos. En sus trabajos técnicos es más cauteloso. En la introducción es una enorme editorial. Pero en los

trabajos él es muy riguroso y dice que cuando se expresa como divulgador, la contraprueba le da como una especie de garantía, más técnica y lo que dice es que ha llevado la duda metódica tan lejos como es posible, sin caer en el escepticismo, es decir, a llegar a aceptar como verdades al menos parciales aquellas dilucidaciones que no ha podido contradecir, habiendo tratado de hacerlo con gran empeño.

Esto se parece y suena mucho a la filosofía de Karl Popper. Karl Popper es un vienés que los avatares de la vida lo llevan a refugiarse y a tener mucho éxito en el mundo anglosajón, pero antes de hacerlo, él es un pensador que tiene una vida rara y empieza como un diletante. Este diletante inicia estudios de varios tipos en la universidad como alumno libre, luego se retira, se convierte en un aspirante a obrero de la construcción, se mete en una fábrica de muebles. Y luego finalmente ingresa a la universidad, decide hacer su carrera y cuando ya le toca habilitarse para ser profesor universitario (en Austria y Alemania se estilaba escribir un libro), Popper escribe con ese fin "La lógica de la investigación científica" que publica en 1934. No le sirve para ese propósito porque tiene que huir y luego se refugió, en el mundo anglosajón.

Pero Popper, tiene una vacunación natural contra las ideas excesivas y las ideas que tratan de auto confirmarse. Popper se da cuenta de que hay ideologías y ciencias entre comillas, que son para todo propósito irrefutables, y que esta irrefutabilidad es un vicio. Popper responde al reto del escepticismo moderno y del falibilismo, aceptando plenamente las conclusiones de una de las figuras más importantes de la historia del escepticismo, David Hume. Cómo evita entonces Popper el escepticismo. Él cree también que lo que hay que hacer es buscar, en un modo de conocer particularmente exitoso, que es el de las ciencias naturales de encontrar la llave, y es una llave metodológico crítica. La influencia de Popper es enorme, de sus admiradores destacan el filósofo Bertrand Russell, el historiador de arte Ernst Gombrich, el economista Frederick Hayek, los científicos Peter Merawar, y John Herman Bendi cosmólogo. Los discípulos de Popper incluyen

a Inme Lakatos, Paul Feyerabend, también al especulador y filántropo George Soros, para quien no hay mejor pensador que Popper. Que habrá pensado Popper de Soros, es una incógnita que no vamos a tratar.

Popper busca el conocimiento científico y como repito, en los años 30 había la prevalencia de un cierto número de teorías que se confirmaban espléndidamente. El materialismo dialéctico es una de ellas. Estas maneras de pensar del psicoanálisis es otra. Entre las labores que tuvo de joven, él fue asistente de Adler y quedó muy imperativamente impresionado por la manera como Adler siempre confirmaba sus diagnósticos. Eso a Popper no le parecía correcto. Y entonces él empieza a denunciar estos modos, entre comillas, de plantear sus soluciones, porque dice, está bien hacer hipótesis auxiliares cuando una teoría no funciona, pero esas hipótesis auxiliares deben tener un contraste propio, deben tener evidencias que las respalden como dirían los no popperianos, y para él contrastaciones. Por ejemplo el descubrimiento de los planetas Pluton, o Neptuno o Urano fueron hechas sobre la base de encontrar que las predicciones de Newton fracasaban. Las órbitas no satisfacían las ecuaciones de Newton, entonces ¿qué hacer? Postular la existencia de un planeta distal que pudiera explicar esas diferencias como la hace. Pero, la teoría de un planeta adicional siempre viene corroborada en sus propias predicciones independiente de la teoría que estaba en juego en este caso la newtoniana.

El ejemplo favorito, de Popper en muchísimos casos es la teoría general de Einstein. Es una teoría que indica que los fenómenos que llamamos gravitatorios, son fenómenos de curvatura del espacio-tiempo. Como si no fuera suficiente hablar de tiempos y espacios elásticos, y en la teoría general nos habla de espacios y tiempos curvos. Esto que no es en absoluto fácil de entender, sin embargo, tiene consecuencias. Y esas consecuencias llevan a predicciones. Por ejemplo, que la luz se va a curvar de una cierta manera. Es decir, la teoría da una ecuación para la curvatura de luz y entonces, uno puede ir a la naturaleza, puede ir

al espacio exterior y buscar cómo se curva la luz de las estrellas, lo cual es particularmente fácil cuando hay un eclipse solar. Porque entonces, la luz que vemos de estrellas que no veríamos porque en ese momento sería de día, ahora están pasando muy cerca del sol y por consiguiente quedan afectadas y esto permite corroborar la teoría de Einstein que para Popper es emblemática en la nueva ciencia.

Entonces, una teoría puede ser corroborada, como la teoría de Einstein, como la teoría de Newton, pero tarde o temprano toda teoría en opinión de Popper se dará contra un hecho que no puede acomodar en su esquema, y cuando esto ocurre lo único que queda es reemplazarla por otra que sea mejor. Pero ese reemplazo va a durar lo que a su vez, una teoría va a adolecer del mismo avatar. Ninguna consideración inductiva puede ayudar a la justificación de una hipótesis piensa Popper. Es decir, realmente Popper toma en serio a Hume. Cómo es posible salvar la objetividad del conocimiento si no hay inducción, si solamente hay deducción como justificación. Porqué, debemos de confiar en la ciencia si no existe ninguna inducción. Popper entonces dice así, no hay ninguna inducción, todas las teorías son falsas. Pero se le ocurre una idea que él llama verosimilitud, es decir, un parecido una aproximación a la verdad, pero claro, es una aproximación muy curiosa.

La verosimilitud en las teorías es una propiedad relativa, la verosimilitud de la teoría con respecto a otra. Dadas dos teorías, por ejemplo, una teoría inicial y una teoría sucesora, la teoría sucesora Popper espera que sea más verosímil. ¿Qué significa? Que todas las verdades de la teoría anterior, van a ser recuperadas por la teoría posterior y que las falsedades que tenga la teoría posterior, que sin duda van a ser muchas, también sean compartidas por la anterior. Entonces en realidad siempre la teoría posterior digamos, tendría una relación mejor entre el cociente de verdades respecto al cociente de falsedades. Y Popper queda muy feliz con esa posibilidad. Como veremos en un minuto esta posibilidad no va a funcionar, y entonces la gran pregunta es de cómo podemos hablar de

verdad si no existe ninguna inducción, si todas las premisas son falsas, podemos por lo menos hablar de probabilidad de verdad. No, según Popper. ¿Por qué? Porque la probabilidad es completamente metafísica y ¿por qué es metafísica? porque un enunciado probabilístico no prohíbe de manera absoluta nada. No hay manera de refutar un enunciado que es probabilístico.

Bien, esto es a grandes rasgos la visión de Popper y también ya les comentaba a grandes rasgos de Claude Bernard.

Veamos los paralelos. Aquí tenemos dos párrafos que hemos sacado de la introducción en el caso de Claude Bernard y el otro de Popper.

Dice Bernard, el metafísico, el escolástico y el experimentador, todos trabajan con una idea a priori. La diferencia está en que el escolástico impone su idea como una verdad absoluta que él ha hallado y de la cual deduce entonces consecuencias por lógica solamente. El experimentador, más modesto por el contrario, formula una idea como interrogación, como interpretación, como una anticipación más o menos probable de la naturaleza, de la cual deduce lógicamente consecuencias que, de momento a momento, confronta con la realidad mediante el experimento.

Popper dice, el hombre de ciencia construye hipótesis y las contrasta con la experiencia por medio de observaciones y experimentos. Ciertamente solo admitiré un sistema entre los científicos, si es susceptible de ser contrastado con la experiencia.

¿Qué cosa es la ciencia entonces? Es un sistema progresivo de conjeturas y refutaciones. Conjeturas que son estas ideas que Bernard hubiera llamado a priori, y refutaciones porque entonces viene una contraprueba que en el caso de Karl Popper es menos optimista que en el caso de Bernard.

Dice Bernard, nunca debemos hacer experimentos para confirmar nuestras ideas, sino simplemente para controlarlas. Y controlarlas sería un significado ambiguo tanto de usarlas para la tecnología como controlarlas en el sentido de chequearlas.

Popper dice, de acuerdo con mi propuesta, lo que caracteriza al método empírico es su manera de exponer a falsación el sistema que ha de contrastarse, justamente de todos los modos imaginables.

También podríamos hablar del determinismo pero, más interesante es hablar de la inducción, porque ambos llegan a la inducción.

Bernard dice, resumiré diciendo que a mí parecer que solo hay una forma de razonamiento, la deducción mediante el silogismo.

Popper en cambio dice, ahora bien en mi opinión no existe nada que pueda llamarse inducción.

Bernard es más ambiguo. Bernard dice, no hay inducción pero lo que hay es un continuo a través de la contraprueba puede llevarnos a pensar que la ciencia avanza de verdades parciales a verdades más generales. Sin atreverse nunca a decir que uno ha captado la verdad absoluta. Eso es más llevadero.

Sobre la generación de hipótesis ambos son lo que habría que aclarar, irracionalistas. Bernard dice, a propósito de una observación dada, no pueden darse reglas fijas para hacer nacer en el cerebro una idea exacta y fértil. Y para Popper, mi opinión del asunto es que no existe, en absoluto, un método lógico de tener nuevas ideas, ni una reconstrucción lógica de este proceso.

¿Cuáles son las dificultades? El anti-inductivismo puede ser muy atractivo, pero no es necesariamente una posición consistente. En el caso de la verosimilitud, si no hay inducción a ningún nivel, no podemos decir que las teorías mejor corroboradas en el lenguaje de Popper o sometidas a la contraprueba igual que Bernard, son de probable verdad. Entonces, por qué las vamos a utilizar. Por qué no utilizar cualquier otra teoría. Popper cree que tiene el secreto de la verosimilitud. Pues si dos teorías se suceden unas a otras, él piensa que con su sistema de conjeturas y refutaciones, la posterior va a tener mayor verosimilitud. Y en ejemplos triviales, claro, esto puede ocurrir efectivamente, las

teorías son todas falsas, como Popper cree que son, claro, y prácticamente todos los que no acepten el pensamiento a priori pensarán, que todas las teorías empíricas van a ser tarde o temprano descubiertas como falsas. Entonces las teorías al ser falsas, dan lugar a un problema y es que si la teoría es falsa, la teoría en conjunción con cualquier otro supuesto que sea para extraer consecuencias, va a dar lugar a una inferencia válida. De una falsedad se puede deducir todas las verdades y se pueden deducir todas las falsedades. Entonces, todas las teorías son equivalentes. No se puede decir que la teoría, por ejemplo de Einstein que tanto le gusta a Popper, es más verosímil que la teoría de la caída libre de Galileo. Por qué? Porque al ser las dos falsas enfrentan este problema.

Las dificultades de la verosimilitud se pueden tratar de mejorar técnicamente pero en realidad, nunca satisfactoriamente. Ya son muchos años desde la introducción de esta idea y aunque todavía hay personas que pueden rescatar esa noción, y la razón es básicamente la que he sugerido, que tenemos realmente que las teorías son falsas. Entonces, el número de consecuencias verdaderas va a ser todas las consecuencias verdaderas, todas las verdades, y también todas las falsedades. De manera de que, de qué va a servir ese concepto.

Mucho más interesante es el concepto que sacan adelante los sucesores, si se quiere de Popper, en los cuales la idea de verdad parcial se toma más sustantivamente. Y esto se puede inspirar un poco a manera también de divulgación en un poemita que trata de seis pensadores ciegos que son muy curiosos y que están tratando de investigar un ser que tienen delante que es un elefante. Pero ellos no lo saben porque son ciegos. Entonces uno está cerca de la trompa, otro está cerca de los colmillos, otro está cerca de las orejas, otro está cerca del tronco y otro está cerca de las patas. Entonces el que está cerca del tronco toca y dice, esto es una pared. Y bueno, pone su teoría de que es una pared a la contraprueba dentro de lo que un ciego puede poner una contraprueba, y además tiene razón, es como una pared.

El que está en la trompa dice no, esto es una serpiente. Y lo va a poner a prueba y llegar a la conclusión de que la contraprueba da una serpiente. El que está en las patas o cerca de las patas decidirá que es un tronco, es un árbol. El de la cola, ah! esto es una cuerda. El de las orejas, estos son unos abanicos. Quién tiene la razón, porque estrictamente todas las sugerencias son estrictamente falsas. Pero tienen algo de verdad, como el propio Claude Bernard había dicho ¿no? Son verdades parciales, en qué medida, en que tienen un isomorfismo con el objeto. Es un isomorfismo parcial, no total, entonces está dentro de una realización de lo que Bernard sugiere, no de lo que Popper sugiere porque Popper se llena de hipotecas logísticas. Como se dijo, Popper es un hijo del círculo de Viena de los positivistas lógicos y nunca se repone de eso, porque es uno de los críticos; es hasta su muerte un positivista lógico. Él a este problema viene a decir cómo podemos hablar de mejor y peor en una teoría cuando todas las teorías son falsas a pesar de nuestros esfuerzos. Él responde con un criterio lógico que en realidad arruina la propuesta. Bernard es más acomodaticio y no dice mayor cosa pero hace sugerencias sobre esta idea de tener verdades aproximadas. A Francis Bacon, lo llamaba un pregonero de la ciencia, nunca se ha molestado en hacer experimentos entonces cómo puede ser ese señor un científico... habla nomás. A Darwin lo ningunea que da gusto. En la introducción lo cita solamente para mostrar que, sí pues, hay gente que piensa grandes especulaciones y es entretenido, pero eso no sirve.

Bueno, la racionalidad tiene el problema que ya mencioné que es el de que toda una gama del quehacer científico que es la creación de ideas, desaparece del diálogo racional porque no hay reglas para él según ambos, y esto se aplica también a Claude Bernard. Sobre la aceptabilidad científica, Popper en particular no puede aceptar verdades, ni verdades parciales, porque él cree que lo único

que puede darse es la verosimilitud. Bueno, claro, eso necesita reformularse por las razones que he tratado de sugerir.

La respuesta de Popper a las objeciones que se le hacían fue vana porque él no escuchaba objeciones, él gran filósofo de la mente y de las refutaciones, pero él no aceptaba refutaciones, y sin embargo, dio lugar a diálogos muy importantes y sobre todo a una filosofía que tiene menos hipotecas por ejemplo con el anti-conductivismo, y que es la heredera si se quiere, de sus esfuerzos.

Tanto Bernard como Popper ambos son figuras mayores del falibilismo contemporáneo y del falibilismo sobretodo como filosofía contemporánea. El falibilismo no se inicia con Bernard, no se inicia con Popper y el hecho de que ya estuviera en el ambiente y que fuera una de las posiciones naturales de la contemporaneidad desde el siglo XVIII ayuda a explicar por qué hay tanto parecido entre la obra de Bernard y la propuesta de Popper. Ya estaba en el ambiente y tenía además otras vertientes. Popper y Bernard toman una, pero hay otras por ejemplo en el siglo XIX, hay una muy profunda que lo que hace es buscar no la diferenciación entre la ciencia y la no ciencia, sino los marcadores de la verdad. Qué es lo que indica que hemos alcanzado algo de la verdad, y ese es un proyecto que se da más en la epistemología de la misma época en el Reino Unido en William Newell, en particular, pero en muchos otros.

En cualquier caso las propuestas de Bernard y de Popper son como repito, centrales a este ascenso del falibilismo que es uno de los pilares de la filosofía científica contemporánea. Ambos Popper y Bernard comparten hipotecas del siglo XIX, en el siglo subsiguiente dejado de lado. Los horizontes de equilibrio para Bernard son el instrumentalismo, para Popper es un poco el escepticismo. Pero luego, como repito, vienen las siguientes generaciones y el hecho es que todos los científicos filósofos del siglo XXI, tienen una deuda muy importante con ambos.