

La Estrategia Vernadsky

por Lyndon H. LaRouche

26 de abril de 2001.

Resumen ejecutivo *publicó originalmente este documento en su edición de la segunda quincena de junio de 2001, pero, por su importancia hoy, lo volvemos a reproducir aquí.*

Como lo he subrayado repetidas veces, en nuestros días hay solamente tres culturas nacionales capaces de concebir la iniciación de soluciones de conjunto a problemas mundiales actuales como el hundimiento cada vez más acelerado del actual sistema financiero mundial. Lo repito: son los Estados Unidos, Rusia y la monarquía británica. Dada esa tragedia olímpica conocida entre el público como el Gobierno de Bush, sólo alguna combinación de Estados eurasiáticos en cooperación, que incluya a Rusia y a Europa Occidental continental, sería capaz en la actualidad de cultivar la clase de iniciativa que se necesita con urgencia hoy en día.

Por razones que pondré aquí de relieve, la personalidad del biogeoquímico V. I. Vernadsky debiera servir de figura unificadora esencial para la contribución de la ciencia de Rusia y Ucrania al desarrollo unificado de Eurasia en su conjunto. Este programa de desarrollo eurasiático ha de considerarse el rasgo central de una perspectiva de desarrollo económico general tanto para América como para África. En verdad, en las condiciones mundiales presentes, dicho desarrollo eurasiático es indispensable para que sobreviva no sólo África, sino también las naciones de América en tanto Estados nacionales viables.

Repasemos el asunto, primero, desde el punto de vista de la cuestión continua de la llamada “geopolítica”, y localicemos luego las maravillosas implicaciones del legado de Vernadsky para la ciencia y la economía, no sólo para Eurasia, sino para toda la humanidad.

¡Geopolítica, a estas alturas!

En sí misma, la cuestión estratégica en la que ubico esta discusión no es nueva. Más o menos desde 1877, la monarquía

británica había hecho girar siempre su doctrina geopolítica en torno a asegurar el fomento de conflictos mutuamente devastadores entre Alemania y Rusia, como rasgo central de su gran estrategia. Todas las iniciativas importantes para el mejoramiento de la humanidad, desde la Guerra de Secesión de los Estados Unidos, han girado en torno a la cooperación implícita de los EUA con las naciones principales de Eurasia continental en pro de la clase de desarrollo económico inherente a la orientación de Benjamín Franklin, Alexander Hamilton, Federico List y Henry C. Carey.

Debiera recordarse que la derrota de la conspiración confederada, instrumento de la monarquía británica, a manos del Presidente de los Estados Unidos Abraham Lincoln, y la adopción del modelo económico estadounidense por Rusia, la Alemania de Bismarck, Japón, etc, después de la Exposición del Centenario realizada en Filadelfia en 1876, crearon las condiciones para construir en el continente eurasiático redes ferroviarias transcontinentales inspiradas en el precedente estadounidense. Esto, por razones que ya detallé en trabajos previos, fue el acicate de los programas conjuntos geopolítico y de construcción naval de la monarquía británica en el lapso que culminó con la manipulación de Francia y Rusia por parte de la Gran Bretaña para desatar la Primera Guerra Mundial contra Alemania, con el apoyo de instrumentos de Londres como los presidentes estadounidenses Teodoro Roosevelt y Woodrow Wilson, hijos fieles de la traicionera Confederación.

De modo parecido, al final de la Segunda Guerra Mundial, cuando la Gran Bretaña quedó reducida a la condición de potencia mundial de segunda clase, ésta, válida tanto de métodos venecianos tradicionales como de agentes y agentes de influencia británicos dentro de los Estados Unidos, orquestó la creación de un conflicto nuclear entre los Estados Unidos y la Unión Soviética. De ese modo, Londres pudo explotar los efectos de la crisis de los proyectiles para producir la autodestrucción, pasada la crisis de los proyectiles, de los dos principales rivales estratégicos de Londres, lo que condujo a

la forma angloamericana presente de dominio mundial, así como a que el mundo en general se vea empujado no sólo al mayor desastre financiero de la historia, sino al borde económico de la nueva Era de Tinieblas que amenaza a todo el planeta.

De 1861 a 2001, la cuestión práctica central de la política mundial cobra la forma presente de la disyuntiva entre la dedicación eficiente al desarrollo económico cooperativo entre cuando menos la mayoría de los pueblos de Eurasia continental, o el dominio mundial de una nueva forma de la vieja potencia imperial marítima de la oligarquía financiera de Venecia, un “nuevo Imperio Romano” angloamericano, gobernado por el puño del “gigante tonto” estadounidense mangoneado como un lacayo inmanejable y bruto del Imperio Británico, a la manera de los presidentes estadounidenses Bush pasado y presente.

El período más parecido de la historia es uno que estudiara el gran dramaturgo William Shakespeare. La amenazadora situación que enfrenta el mundo en la actualidad es casi equiparable a la historia de Europa a lo largo del prolongado y ruinoso reinado de los Plantagenet (1154–1485), de Enrique II a Ricardo III.

Esta Casa de Anjou, en tanto aliada del poder marítimo imperial de Venecia, tuvo parte importante en la repetida ruina de Europa durante todo ese lapso. Este papel de la Casa de Anjou, así como el que tuvo en acciones “ultramontanas” para aplastar los intentos, como los que se hicieron bajo los Hohenstaufen, en especial Federico II y Alfonso el Sabio de España, por instaurar Estados nacionales, llevaron inevitablemente no sólo a la Era de Tinieblas de la Europa del siglo 14, sino también a tales horrores continuos como la “guerra de los Cien Años” y las “guerras de las Rosas” dentro de la propia Inglaterra.

Dicha alianza de Venecia con la Casa de Anjou ha de compararse con la aflicción semejante que azotó a Europa en la forma de las guerras religiosas que, en torno a los Habsburgo, tuvieron lugar entre 1511 y 1648, período que los historiadores califican a veces, con razón, de “Era de Tinieblas menor” en la historia europea.

El hecho estratégico esencial que han de reconocer todas las personas que no deseen que las juzguen con razón enfermas mentales, ignorantes o estúpidas, es que el mundo entero—incluida la situación interna de los propios Estados Unidos— se enfrenta de inmediato a una crisis histórica equiparable, en sus amenazadoras implicaciones, al legado del prolongado dominio imperial de los Plantagenet en varias partes de Europa, en épocas variadas, y en Inglaterra todo ese tiempo. Con la ayuda de criaturas como Ariel Sharon y del “choque de civilizaciones” y locuras semejantes, estilo “Proyecto Democracia”, del Samuel P. Huntington de Zbigniew Brzezinski, el mundo se tambalea precariamente al borde de un estallido general de guerra religiosa como la que sufrió Europa de 1511 a 1648.

No es posible que los Estados Unidos sobrevivan la conti-

nuación de las directrices actuales del Gobierno de Bush. O se eliminan a corto plazo esas directrices y cualquier cosa parecida, para volver a algo parecido a las medidas de recuperación económica de Franklin Roosevelt, o la autodestrucción económica de los Estados Unidos será pronto inevitable. Sin embargo, en ese caso, el que se mantenga un dominio mundial angloamericano como el que pusieron en marcha las medidas de Thatcher y Bush de 1989–1991 significaría el hundimiento prácticamente inevitable de todo el planeta en una nueva Era de Tinieblas igual de grave o peor que la de mediados del siglo 14 en Europa.

La opción a mano

Mientras el Gobierno de Bush mantenga sus locas directrices actuales, solamente en algunos círculos del Reino Unido y en la cooperación entre la Rusia del presidente Vladimir Putin y otros Estados de Eurasia continental existe alguna posibilidad activa de iniciar de veras la adopción de una alternativa eficaz a las horribles consecuencias de lo que tendría para la generalidad del mundo el que se mantenga el rumbo de Bush.

En el propio Reino Unido, aun entre muchos cuyas orientaciones no son, digamos, las mejores, hay cierto pavor por las implicaciones de la vil locura del Gobierno estadounidense actual, así como de un Congreso de los Estados Unidos que sigue arrastrándose, como una recua de oportunistas cobardes o algo peor, ante las exigencias del Gobierno de Bush y otras parecidas.

Más importante es el papel esencial de Rusia, de ligar los intereses vitales de las naciones de Europa continental Occidental y Central con los intereses equivalentes del centro, el sur, el sudeste y el este de Asia.

Para decirlo con toda la sencillez y exactitud que la brevedad admite, la economía real de Europa continental Occidental y Central no puede seguir sobreviviendo sin una economía alemana relativamente saludable. La economía de Alemania, a su vez, no puede eludir el hundimiento sin la renovación sustancial del peso relativo de su antiguo papel de exportador de tecnología. Ninguno de estos y otros problemas conexos de Europa continental y Eurasia en su conjunto se pueden domeñar sin un nuevo sistema de crédito, sustentado en los poderes soberanos de los Estados, para adelantar crédito a largo plazo para construir infraestructura en gran escala y aumentar tecnológicamente de otras maneras la capacidad productiva física del trabajo por toda Eurasia.

Los métodos para revivir así la economía de Alemania y de la generalidad de Europa continental son los que el doctor Lautenbach le propuso que adoptara a una reunión de 1931 de la Sociedad Federico List de Alemania, proposición que, si se hubiera aprobado, pudo haber evitado el ascenso de Hitler al poder y, con ello, la Segunda Guerra Mundial también. Se trata, en lo esencial, de los mismos principios expresados venturosamente por el presidente Franklin Roosevelt, de los Estados Unidos. Los mismos métodos surtirían efecto

hoy día, aun en las condiciones económicas y financieras actuales de Europa y los Estados Unidos, que, en combinación, son mucho peores que las que subyacen en el crac de 1929–1931. Se necesitaría sencillamente echar al basurero todas y cada una de las orientaciones tolerables al Gobierno de Bush o al ex vicepresidente Al Gore, al menos hasta ahora.

El andamiaje general que hace falta para rescatar a naciones como las de Europa continental del desastre de otro modo inevitable al que se dirigen, debe definirse en torno a un sistema de tipos de cambio fijos, control de capitales, control de cambios y métodos proteccionistas de acuerdos de precios y comercio entre las naciones participantes. Esto quiere decir, por supuesto, abandonar las recientes y ruinosas modas del “libre comercio”, la “desregulación” y la “globalización”, para volver al modelo proteccionista, también llamado “hamiltoniano”, del Estado nacional soberano. Quiere decir la reorganización en gran escala de la masa actual de obligaciones financieras mundiales, que nunca podrán liquidarse, reorganización que ha de realizarse con reglas que correspondan a la idea del Gobierno de Franklin Roosevelt de la reorganización por quiebra.

Como nacida del instinto, hay en Alemania y otras partes de Europa continental una tendencia en esa dirección, si bien no todavía la buena gana de ir a los “extremos” que exigiría el emprender dicha recuperación económica exitosa para Europa. Si Europa desea sobrevivir, debe ir hasta el fin, de acuerdo con las conclusiones que la situación le demande.

Sin embargo, por más que Francia simule ejercer verdadera soberanía en algunas ocasiones escogidas, el resultado combinado de las dos guerras mundiales, la crisis de los proyectiles de 1962, etc, es que ninguna nación de Europa continental Occidental o Central tiene un instinto actual por iniciativas de política nacional de veras soberanas que pudieren ser contrarias a las potencias angloparlantes. Piensan dentro de los límites autoimpuestos de lo que sospechan que sus señores angloamericanos les permiten pensar. Pueda que tengan el corazón donde debe estar, pero los puños no los sacan de los bolsillos.

Aquí entra Rusia. El hecho de que Europa Occidental no pueda sobrevivir las tendencias presentes, salvo a través de la cooperación pertinente a largo plazo apoyada en la buena disposición de la Rusia del presidente Putin, y el hecho de que Rusia, por su instinto cultural nacional profundamente arraigado, sea capaz de pensar en soluciones mundiales, le da a Europa Occidental continental mucho, si bien no todo, de ese grado de aliento que, de otro modo, le falta para proceder al servicio de sus intereses vitales soberanos en estas cuestiones.

De modo parecido a lo que toca a Europa Occidental y Central, Rusia tiene también importancia crítica para la cooperación entre los Estados de Asia oriental, central y del sur, sobre todo. Un grupo de naciones, reunidas merced a la cooperación triangular entre Rusia, China y la India, en el que por

eso toman parte la mayoría de los Estados de Asia, nos ofrece una perspectiva razonable de cooperación a largo plazo, bien fundada, cooperación que de otro modo sería prácticamente imposible de conseguir. En las condiciones económico-estratégicas que arremeten actualmente, en las que el poder financiero angloamericano se evapora, es probable que se pongan sobre la mesa nuevas opciones, incluso con buen éxito.

Las posibilidades de cooperación continental eurasiática a largo plazo (incluido Japón, por supuesto),¹ da así la piedra angular de la que depende la posibilidad de recuperación económica mundial. Sin esa piedra angular, la situación de la arruinada África es indescriptiblemente desesperada, y la situación de las naciones reunidas recientemente en Quebec es también desesperada.

He subrayado a este respecto, en trabajos publicados con anterioridad, que el desarrollo de la infraestructura económica básica de los territorios del centro y el norte de Asia, incluidas las regiones de la tundra, es indispensable para que la clase de desarrollo económico mundial a largo plazo que yo he planteado tenga buen éxito. Como lo he subrayado en esos trabajos, para asimilar lo que el desarrollo implica para la práctica debemos ver el desarrollo necesario de la infraestructura económica básica con los ojos del gran biogeoquímico V. I. Vernadsky.

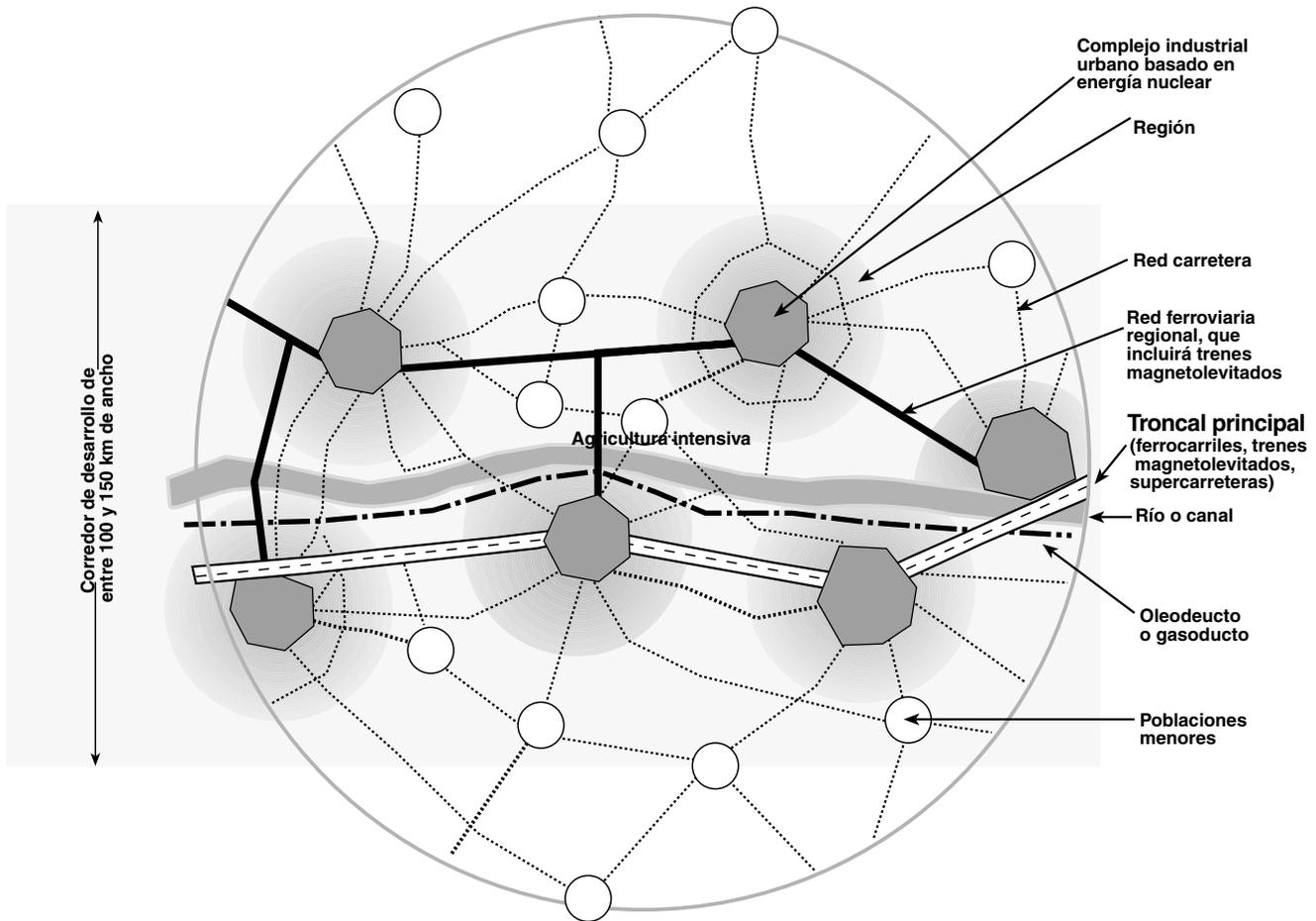
Como lo subrayé en esos trabajos, debemos reconocer que lo que llamamos infraestructura económica básica es un mejoramiento de la biosfera más allá de la capacidad de ésta de desarrollarse y defenderse sin la intervención cognoscitiva humana. Debemos ver la biosfera mejorada así por el hombre como algo que representa lo que Vernadsky llamaba “productos naturales” de la cognición humana, producidos como las mejoras cualitativas de la biosfera necesarias para elevar la biosfera a la forma cualitativamente superior de la noosfera.

Nunca debemos tomar el desarrollo de la infraestructura económica básica como una intrusión destructora en la biosfera, sino más bien como una mejora necesaria de la calidad de la biosfera en tanto biosfera, así como una forma de mejoramiento que eleva la biosfera al nivel superior de ser parte integral de la noosfera. En verdad, esa regla no es meramente una defensa de la urgencia de desarrollar y mantener la biosfera por medio de la infraestructura económica básica, sino que representa también la regla por la que debemos gobernaros al cambiar la biosfera por medio del desarrollo de la infraestructura.

Aunque hay cierta tendencia a limitar las proposiciones actuales de desarrollo de la infraestructura a “una nueva Ruta de la Seda”, semejante eslabón de transporte, por sí mismo, no cubriría las necesidades de un ascenso general y sostenible del desarrollo económico de Eurasia. Lo que se necesita es,

1. Una o dos líneas ferroviarias que, partiendo de Siberia, Corea o los dos lugares, enlacen a Eurasia continental con las islas de Japón, aclararía ese punto.

Representación esquemática de un corredor de desarrollo



“Aunque hay cierta tendencia a limitar las proposiciones actuales de desarrollo de la infraestructura a ‘una nueva Ruta de la Seda’, semejante eslabón de transporte, por sí mismo, no cubriría las necesidades de un ascenso general y sostenible del desarrollo económico de Eurasia. Lo que se necesita es, más que una mera ‘nueva Ruta de la Seda’, una red de corredores de transporte, generación y distribución de electricidad, grandes obras hidráulicas y cambios semejantes, todo a lo largo de rutas de desarrollo de hasta cien kilómetros de ancho”.

más que una mera “nueva Ruta de la Seda”, una red de corredores de transporte, generación y distribución de electricidad, grandes obras hidráulicas y cambios semejantes, todos a lo largo de rutas de desarrollo de hasta cien kilómetros de ancho.

En esta forma, no sólo el crecimiento económico a lo largo de la ruta de transporte reduce el costo neto efectivo del transporte de bienes a través de Eurasia muy por debajo del costo del transporte marítimo. Con dichos métodos, las regiones de Asia Central y del Norte escasamente pobladas en la actualidad se tornarían más fructíferas y populosas, y hasta las que son en la actualidad zonas funcionalmente desiertas

emergerían como zonas de desarrollo económico. En esas condiciones, dichas regiones de Asia se volverían, por su relación con otras partes de Asia densamente pobladas, las regiones de avanzada más grandes y ricas del mundo para el crecimiento económico futuro inmediato del planeta entero.

Cuando esas oportunidades se toman junto con los recursos naturales de la región en la que ha de ocurrir este desarrollo de la infraestructura, la cooperación eurasiática en torno a esta perspectiva se vuelve la gran oportunidad para toda Eurasia, así como el motor económico necesario para el desarrollo de África y la revitalización de los Estados de América que

tomen parte como socios de esta empresa.

La naturaleza peculiar de las tareas que esto demanda para el desarrollo de ancha base de la infraestructura económica básica trae al proscenio al personaje de Vernadsky, en tanto figura científica central a tener en cuenta para toda esta cooperación con centro en Eurasia.

Donde hay vida, hay esperanza

Concentremos ahora la atención en dos de las afirmaciones principales del biogeoquímico Vernadsky sobre la manera en que la Tierra, tomada en su conjunto, se organiza naturalmente.

Subrayó el hecho anómalo pero ineludible de que los procesos vivos producen en los procesos no vivos cambios físicos medibles que los propios procesos no vivos no producen. Esto es lo que definió como la biosfera.

Subrayó también, de modo parecido, que la intervención de las facultades científicas creadoras humanas en la biosfera produce formas medibles de mejoramientos físicos en la biosfera, los cuales no se generan sin dicha intervención humana. Definió nuestro planeta, en el que los procesos vivos transforman a los no vivos, y en el que los procesos cognoscitivos transforman a los procesos vivos, como una *noosfera*.

Subrayó el hecho de que los efectos experimentalmente distinguibles de los procesos vivos, que no son producidos por procesos no vivos comparables, son *productos naturales* de la acción de los procesos vivos sobre los no vivos. De modo parecido, los efectos que sólo la acción cognoscitiva humana produce como mejoramientos de la biosfera son definibles experimentalmente como *productos naturales* de la cognición humana.

Con sólo una notabilísima omisión doble, la organización de Vernadsky de sus descubrimientos experimentales de anomalías y principios, y los descubrimientos de otros, en la forma de un concepto de la noosfera, representó una revolución necesaria en el modo de pensar del mundo acerca del conocimiento científico en general. A pesar de la omisión mencionada, de la que trataré en su debido momento, la importancia de la obra de Vernadsky para el desarrollo de Eurasia en su conjunto tiene las expresiones siguientes, más o menos obvias.

Primero, por motivos que ya señalé, la profundidad y el alcance del desarrollo de la infraestructura económica básica y sus corredores de desarrollo anexos pone en jaque las nociones científicas y económicas ordinarias del dominio de la biosfera, parte de una noosfera, más allá de cualquier cosa que se haya emprendido previamente. El revolucionario concepto de Vernadsky de la biosfera representa un cambio importante, en profundidad, en el modo en que los planificadores deben pensar respecto a la biosfera y la infraestructura económica básica como tal.

Segundo, en el desarrollo de la infraestructura económica básica de Asia Central y del Norte en la escala indicada apos-

tamos mucho, por lo menos por un cuarto de siglo, a la prudencia de las opciones que se nos presentan. Debemos darle la importancia correspondiente a la aceleración del desarrollo científico fundamental y conexo por nuevas rutas de investigación, ya implícitas en la obra de Vernadsky.

Tercero, una de las implicaciones más importantes de la obra de Vernadsky en este campo es el modo en que nos fuerza a prestar atención a rasgos conocidos y antes desconocidos de los principios físicos que distinguen a los procesos vivos de los no vivos. Apenas una de las implicaciones subsumidas de esto es que el mundo se enfrenta a la explosión de una crisis emergente en el dominio de las infecciones y enfermedades conexas de la vida humana, animal y vegetal, dificultad que nos impulsa a buscar maneras más profundas de abordar tales materias, aparte de los métodos existentes, en vías de verse superados por el problema.

Esas tres razones serían motivo bastante para poner la obra de Vernadsky en un sitio de elevado honor en la labor del desarrollo eurasiático. Debemos añadir dos consideraciones a las que acabamos de hacer.

Primero, tal vez más que cualquier otro personaje del siglo pasado, Vernadsky enfrentó al mundo científico a las implicaciones más profundas de la obra de predecesores como el francés Luis Pasteur. Segundo, esto dio, entre otros frutos, el de fomentar progresos científicos conexos en Rusia y Ucrania, que todavía en los decenios recientes han sido proseguidos mejor por los especialistas de ahí, en algunos respectos, que en el resto del mundo. Es uno de los campos en que los principales especialistas de ahí todavía tienen, a pesar de los efectos ruinosos de los problemas económicos de los decenios recientes, una contribución notable y más o menos singular a la práctica y el progreso de la ciencia del mundo en general.

Por estas cinco y otras razones conexas, la imagen de las exigencias constantes que para la ciencia y la técnica representa, del modo más vigoroso y comprehensivo, la obra de Vernadsky, nos sirve ahora como la imagen tal vez más apropiada y personalizada de los beneficios que para toda la humanidad supone la procura del desarrollo esencial de la nueva cooperación eurasiática, el desarrollo de su infraestructura económica básica, obsequio duradero de esta cooperación a toda la humanidad futura.

Llámenlo, pues, “el síndrome Vernadsky”.

El asunto de Riemann

La naturaleza del argumento de Vernadsky sobre la noosfera, y los hechos a los que hace referencia, tienen implicaciones tan profundas para todo el pensamiento científico que, como en cualquier gran adelanto científico de la historia pasada, un gran descubridor, como Johannes Kepler, por ejemplo, le deja a sus sucesores más preguntas que respuestas completas. Así, la obra de Vernadsky nos exige hoy día tomar en cuenta el significado de los descubrimientos de

Bernhard Riemann sin los cuales mucho del descubrimiento que ofreció Vernadsky, fruto de su propia labor y la de otros, no podría presentarse en una forma suficientemente integrada. De modo parecido, sin situar la noción de la noosfera en el contexto de mi campo, la ciencia de la economía física, no es factible la aplicación práctica de la noción de la noosfera a la economía nacional.

Como mis propios descubrimientos originales en economía física me llevaron a descubrir la importancia de la obra de Riemann como un modo de integrar esos descubrimientos, mi propia confianza en la obra de Vernadsky creció en incrementos más o menos discretos en el curso de los cuatro decenios recientes.

El problema conceptual que hay que considerar tiene los rasgos principales siguientes.

Es decisiva la idea de que existe un principio físico universal de la vida como tal, principio diferente de cualquier cosa que se encuentre en procesos no vivos, excepto por la intervención de procesos vivos. Este concepto tiene una larga historia dentro de los límites de la propia física matemática experimental.

El primer ejemplo decisivo es el que resume Platón en su diálogo *Timeo*, la idea, basada en las implicaciones anómalas del descubrimiento del principio de los cinco sólidos platónicos, de que hay un principio universal medible de la vida que no aparece en los procesos no vivos.

Es notable que Luca Pacioli y Leonardo da Vinci, dos seguidores del cardenal Nicolás de Cusa, quien, entre otras misiones, fundó la ciencia física experimental moderna, pusieran de relieve las pruebas de Platón; lo mismo Johannes Kepler, seguidor declarado de Cusa, Pacioli y Leonardo. Kepler basó en esos principios todos sus descubrimientos de principio en la ciencia física, incluido su descubrimiento original de la gravitación universal.

Sin embargo, con el lanzamiento del empirismo, obra de Paolo Sarpi, la ciencia oficial moderna ha quedado dividida entre la ciencia clásica de Platón, Cusa, Pacioli, Leonardo, Gilbert, Kepler, Huygens, Leibniz, Gauss, Monge, Alejandro de Humboldt, Riemann, etc, por un lado, y los empiristas y cartesianos, por el otro. Es notable que todos los empiristas, en especial esos empiristas radicales llamados positivistas lógicos, insistan en que la vida es, en principio, producto de principios mecánicos. De esta opinión extremista dan ejemplo las doctrinas reduccionistas, de torre de marfil, de los que sostienen que la vida es meramente un producto de la biología molecular.

Así, la influencia de la escuela empirista y su progenie le ha cerrado el paso en gran medida a lo que se hubiera realizado si el método reduccionista radical no gozara de hegemonía relativa entre las ramas mejor financiadas de la práctica científica. En gran medida por esto, las pruebas del tipo a que se refiere Vernadsky, respecto al principio de la vida como tal, se hallan dispersas aquí y allá, en montoncitos

sueños. Tenemos un conjunto abundante de anomalías experimentalmente comprobadas, que reflejan el hecho de que la vida es un principio físico universal distinto, separado de los procesos no vivos; pero carecemos del trabajo de equipo bien organizado que se necesita para darle a una gran variedad de anomalías pertinentes y probadas la forma necesaria para acercarnos a la condición en que, más adelante, podamos definir el correspondiente principio universal de la vida como tal.

Vernadsky tuvo razón en mencionar la proposición que recibió de que el asunto de los nexos entre varios tipos de anomalías se debe abordar, conceptualmente, desde el punto de vista de la obra de Riemann sobre las multiplicidades multiconexas hipergeométricas. Ésta es precisamente la situación a la que nos enfrentamos en mi especialidad, la ciencia de la economía física, en la que se tiene que inferir un principio de cognición a partir de su expresión efectiva en diferentes medios, en lo cual el hecho de que la conexión es multiconexa en el sentido riemanniano es decisivo.

Se tiene que fomentar el trabajo de especialistas en los tipos pertinentes de efectos biogeoquímicos anómalos, y se deben emplear y equipar grupos de estudiantes talentosos y profesionistas para que podamos llenar las muchas lagunas experimentales en nuestros estudios de las anomalías pertinentes. Son de notable importancia los individuos de Rusia y Ucrania con antecedentes en este trabajo. Correctamente reubicada en el dominio de la aplicación de la ciencia de la economía física a la misión de la infraestructura de Eurasia, la reconstrucción de la capacidad científica en estas implicaciones de la biogeoquímica puede venir a ayudar también a reconstruir la capacidad científica general, agotada a últimas fechas, tanto de Rusia como de Ucrania, en particular.

Finalmente, las formas eficientes del trabajo científico fundamental son empresas sumamente personalizadas. El sello mental característico del trabajador científico destacado es parte integral de la competencia que esa personalidad señera fomenta en el desarrollo de sus discípulos y colaboradores. La ciencia es tan cooperativa como Arquímedes gritando: “¡Eureka!” a todo el que pudiera oírlo; pero, al mismo tiempo, es sumamente personal e individual. Cuando un estudiante trata de revivir el acto comprobado de descubrimiento original de un principio físico universal que hiciera un predecesor, dicho estudiante revive en su propia mente ese momento de descubrimiento de la mente del predecesor. De modo que los descubridores más grandes de la historia, aun cuando hayan muerto desde hace mucho, siguen teniendo un tipo indispensable de efecto personal en los procesos de pensamiento más íntimos del estudiante o el trabajador científico de nuestros días.

Por eso, que el genuino proceso de pensamiento del gran Vernadsky se reproduzca en la mente de los profesionistas y estudiantes talentosos de la actualidad. Para producir ese efecto deseado, debemos empezar por recordar su nombre.