

PERSPECTIVA DEL PENSAMIENTO ECONOMICO

Con el título que antecede trae a sus páginas en este número la REVISTA DE ECONOMÍA POLÍTICA el comienzo de una nueva Sección: aquella que recoja las ideas expresadas por hombres que contribuyeron a lograr el acervo del pensamiento económico que hoy día nos rodea. Dar forma al pensamiento es tarea de hombres, pero también a veces se logra un modo de pensar casi colectivo, que, aun hecho por esos hombres, se funde en los muros o en las aulas de una institución. Por ello, nuestra REVISTA traerá, según los casos, biografías de economistas o historias de instituciones. Hombres dedicados a la ciencia económica, Universidades, Escuelas o Centros de investigación serán, pues, los protagonistas de la "Perspectiva del pensamiento económico", que iniciamos desde aquí.

Se han elegido en esta ocasión dos viejos economistas alemanes: Johann Heinrich von Thünen y Hermann Heinrich Gossen.

Los economistas liberales alemanes se distinguieron, generalmente, por su gran erudición. Entre los más conocidos, todos contemporáneos, Heinrich Rau, Friedrich Nebenius, Wilhelm Hermann y Johann Heinrich von Thünen, el único que ofrece destacada originalidad es von Thünen, cuyo biografía, realizada por el profesor Schneider, incluimos en las páginas siguientes.

Von Thünen utilizó de un modo muy curioso el método más abstracto en su obra "Das Isolierte Staat" (1826), aunque el autor, importante propietario agrícola y hombre de mucha práctica, revela, por otra parte, un notable espíritu de observación. Von Thünen dejó interesantes contribuciones a la teoría de los salarios y se le puede considerar como uno de los primeros economistas que propugnaron la participación en los beneficios, lo que le valió un gran ambiente popular.

De Gossen puede decirse que fué un gran precursor de la escuela marginalista y matemática. En su obra "Entwicklung der Gesetze des menschlichen Verkehrs und der daraus fließenden Regeln für menschliches Handeln", publicada hace exactamente un siglo, formuló el contenido de la ley de la utilidad marginal decreciente, que posteriormente, a propuesta de Wieser y Lexis, recibió el nombre de primera

ley de Gossen. No obstante creerse a sí mismo como un Copérnico de la economía moderna, la realidad es que su obra pasó casi inadvertida, incluso en la misma Alemania. Retirada de la circulación por su propia iniciativa, los escasos ejemplares a que se dió salida se convirtieron en verdaderos incunables, tanto que uno de ellos, descubierto en el "British Museum", fué la base de su posterior rehabilitación.

La primera ley de Gossen —que en el actual estado de la ciencia económica tiene ocupado su puesto por la ley de la relación marginal decreciente de sustitución—, después de hallarse caída en el olvido, fué redescubierta casi simultáneamente hacia 1870, y con entera independencia unos de otros, por Jevons —quien llegó a escribir que Gossen "se le había adelantado por completo en lo que respecta a los principios generales y a los métodos de la economía"—, Menger y Walras. Nadie mejor, por tanto, que uno de ellos, Walras, para escribir la biografía que insertamos.

JOHANN HEINRICH VON THÜNEN

Johann Heinrich von Thünen nació el 24 de junio de 1783, en la hacienda de su padre llamada "Kanarienhäuser", en el Gran Ducado de Oldenburg, siendo descendiente de una antigua familia feudal. Su padre, Edo Christian von Thünen, que ha sido descrito como hombre de unos conocimientos notables, especialmente en matemáticas y mecánica, falleció cuando Johann tenía dos años. En 1789, su madre contrajo segundas nupcias con un comerciante llamado von Buttell y con los hijos de su primer matrimonio se trasladó a Hooksiel, una pequeña ciudad en el Jahde. En la escuela de esta ciudad es donde Johann Heinrich von Thünen recibió su primera instrucción. Se nos ha dicho que era un muchacho callado y estudioso, especialmente dotado para las matemáticas. Cuando había terminado el décimo tercer año, Von Thünen fué enviado a Jever para asistir a la escuela secundaria. Allí se aplicó con celo especial y éxito a las matemáticas. Siempre estaba ocupado con algún problema matemático, y entre los papeles que dejó de aquella época, encontramos soluciones a problemas, que dan testimonio de un talento extraordinario.

Su inclinación natural hacia la agricultura y el suponer que se tendría que hacer cargo de la hacienda de su padre en el futuro, le indujeron a dedicarse a la agricultura práctica. En 1799 fué como estudiante a la finca de Gerriethäuser, cerca de Hooksiel, donde se familiarizó íntimamente con las labores puramente prácticas de una granja. Una vez terminado su aprendizaje, marchó al Colegio Agrícola de Gross-Flottbeck, cerca de Hamburgo, que estaba dirigido por Lukas Andreas Staudinger, quien posteriormente se convirtió en su amigo íntimo. En Gross-Flottbeck, en el año 1803, cuando no tenía más que veinte años de edad, fué donde concibió la idea del "Estado Aislado". En un tratado, titulado "Descripción de la agricultura en el pueblo de Gross-Flottbeck", escribió:

Supongamos que una gran ciudad está situada en el centro de un país, con un diámetro de cuarenta millas; que ese país puede vender sus productos exclusivamente en esa ciudad; y que el desarrollo agrícola de esta región ha llegado a su límite. Entonces podría llegarse a la conclusión de que los sistemas económicos alrededor de esta ciudad se dividirían en cuatro grupos (1).

Schumacher hace notar aquí que está claro que, incluso para ese chiquillo, no había ideal de agricultura que pudiera aplicarse a todas las circunstancias, sino que la distancia entre la granja y el mercado, los precios de los productos, la riqueza del suelo y otras causas, tenían una influencia decisiva en la elección del sistema de agricultura, a fin de obtener los mayores ingresos netos. "Aun como un vagabundo en el oscuro bosque, escucha el misterioso gorgjeo del agua, todavía invisible, aquí, el joven escucha a tientas en la misma fuente de las leyes inmortales. Todavía el agua sigue manando y saltando sobre las fuertes piedras. Habría de ser por los trabajos y cuidados del hombre, por la diligencia y vigili-
lias del hombre de ciencia, como habría finalmente de triunfar, embalsando aquélla de forma que corriera como una fuente clara" (2).

Durante ese mismo año, Von Thünen asistió a las conferencias de Thaer in Celle, cuyo trabajo había de ejercer gran influencia sobre él. Estando en Celle también se ocupó de los estudios matemáticos. En 1803 fué a la Universidad de Gottingen. Pero abandonó los cursos al cabo de dos semestres. Durante el curso en el Colegio trabó conocimiento con Helene Berlin, la hermana de uno de sus discípulos, y se comprometió con ella en el otoño de 1804. Siguiendo los consejos de su suegro, vendió la finca de su padre en la comarca de Jever, se casó en 1806 y alquiló la finca de "Ruckow", cerca de Anclam. Entonces empezó una vida de cuidados y preocupaciones. Un suelo regular producía solamente malas cosechas; además de esto, la guerra hacía las co-

(1) *Johann Heinrich von Thünen Ein Forscherleben*, por H. Schumacher-Zarchlin, Rostoc, 1868, pp. 15-16.

(2) *Ibid.* Todos los párrafos de las cartas pertenecen a esa obra.

sas más duras; había alojamientos de soldados y pestes en el ganado; por todo no se libró de ninguna de las amargas experiencias de la vida. En junio de 1808, el 24 precisamente, finalizó su contrato. Abandonó "Ruckow" y marchó con su familia a casa de su cuñado, y desde allí, tranquilamente, estuvo buscando una nueva granja. En 1810, después de una cuidadosa selección entre 13 granjas, compró la de "Tellow", en Mecklenburgo, cuyo suelo se convirtió para él en manantial inagotable de profundas verdades científicas. Allí, trabajando tranquila y calladamente, tuvo la oportunidad de obtener de su propia finca los cimientos necesarios para sus investigaciones, los datos que hasta entonces solamente conocía de forma episódica.

Al cabo de diez años del trabajo más intensivo, alcanzó su primera meta. En la noche de Año Viejo de 1820, escribió a su hermano:

El día de hoy señala un punto importante y agradable en mi vida. Hoy he terminado un laborioso trabajo, al cabo de diez años. Cuando hace quince años me encontré por primera vez con las leyes relacionadas con el agotamiento del suelo, mi entusiasmo fué grande ante estas ideas, que me impresionaron lo bastante como para dedicar mi vida a su estudio. He disfrutado mucho dando rienda suelta a mi imaginación, levantando conclusiones sobre conclusiones y avanzando continuamente hacia nuevos descubrimientos; pero sentía observar que pronto los resultados finales de todo lo que yo producía de esta forma nunca estarían de acuerdo con la realidad y que *habría de deducir la base para mis conjeturas de la observación* (3), si es que deseaba producir algo verdaderamente útil y práctico. Después de haberme dado cuenta claramente de esto, me impuse una regla severa: detener los progresos de las ideas y dedicar todo mi tiempo y mis energías a la exploración de la realidad. Este fué el factor decisivo en el período siguiente de mi vida. Empecé a llevar datos de mis observaciones en "Tellow" para servir los fines de mis cálculos.

(3) Los subrayados de este párrafo y de los siguientes son del autor del artículo.

La contabilidad tuvo que llevarse en términos de trabajo, cereales y dinero. Todo esto lo tuve que hacer yo mismo, pues en otro caso, todo el trabajo habría carecido de unidad y de consistencia interna.

La Naturaleza ha contestado a mis investigaciones en todas las granjas. Sin embargo, todo el mundo, incluyendo al agricultor preparado científicamente, debe aprender mediante larga y costosa experimentación, porque todo el mundo rehuye el llevar los datos adecuados, y de este modo es incapaz de acumular su experiencia.

A decir verdad, yo no me di cuenta al principio de la cantidad de fatigas y trabajos que me había impuesto para hallar esos datos. Tuve que dedicarles casi todo el tiempo ocioso de la época de invierno y hube de olvidar las diversiones sociales y hogareñas, así como, en parte, incluso el estudio de otras ciencias. Cuando la misma naturaleza puso obstáculos en mi camino, en forma de dolores y molestias en los ojos, me sentí inclinado en varias ocasiones a abandonar el trabajo sin terminar; pero una obligación interna y la intención firme de no renunciar a la meta escogida para mi vida, me prestaron el valor necesario para continuar.

Tengo ante mí ahora *un balance de diez años*. La meta que he perseguido durante tanto tiempo, ha sido alcanzada. Todavía necesito las horas libres de varios años para poner en orden mi conjunto de datos y hacerlos útiles para los demás. Pero cualquier trabajo dedicado a ellos de ahora en adelante, dará resultados palpables. Esto es tan compensador como agradable. Ahora recogeré los frutos de mis primeros esfuerzos, un feliz futuro se abre para el trabajo subsiguiente.

Durante unos cuantos años he puesto por escrito mis pensamientos relacionados con la "influencia de la productividad del suelo y de los precios de los cereales sobre los sistemas agrícolas". Pero, para alcanzar la unidad y basar el trabajo sobre la experiencia de diez años, se necesita hacer una revisión. No me queda más que el deseo de publicar este trabajo. La mayor parte de los agriculto-

res no lo comprenderán; los otros, cuyas doctrinas se refutan en él, le atacarán.

Si uno observa las actividades del mundo literario, no se puede dejar de ver que la persecución de la verdad se interpreta mal siempre que una mezquina inclinación personal de la crítica choca con ella. Si se ve cómo los más grandes hombres se atacan unos a otros, poniendo las consideraciones personales por encima de la ciencia, seguramente uno pierde todo deseo de entrar en su reino. Yo me sentiría insultado por la censura injusta. Los elogios exagerados me dañarían, en parte, porque no soy aún lo bastante engreído como para no percibirlos y, principalmente, porque me obligarían a nuevas relaciones sociales y a hacer visitas que serían incompatibles con mi situación financiera y doméstica. Por otra parte, sin embargo, el desarrollo de mis puntos de vista se ha hecho la finalidad de mi vida. Solamente me puedo resignar al irresistible paso del tiempo, porque yo puedo dejar detrás, una vez que mi vida llegue a su fin, algún hecho útil.

Mis planes son continuar lentamente el trabajo sobre el manuscrito, combinándolo con el estudio de todas las disciplinas relacionadas con él. La relación entre estas disciplinas y mi tema es lo que las hace interesantes para mí y esa relación llega muy lejos: "En lo alto de los árboles, todas las ciencias se reúnen", como dijo Madame de Staël. De esta forma espero combinar el trabajo profesional con más instrucción, empleando mis ratos libres en la forma más agradable.

Solamente tuvieron que transcurrir seis años para que la primera parte del libro estuviera lista para imprimirse bajo el título de "El estado aislado en relación con la economía agrícola y política o investigaciones sobre la influencia del precio del trigo, la riqueza del suelo y el mercado tienen sobre la agricultura" (4).

(4) Primeramente Thünen pensó dar como título a ese libro *El Estado ideal*. A instancias de su hermano, el adjetivo *ideal* se cambió por *aislado* en 1823.

Sin embargo, Thünen no podía decidirse a publicar su libro, porque temía ser atacado y no ser entendido. El 29 de diciembre de 1821, Von Thünen escribía a su hermano:

El estado *ideal* ha caído en el olvido. Con mis múltiples ocupaciones, no tengo esperanzas de que termine la obra. En este campo de la ciencia, pocas personas son capaces de comprender las nuevas ideas. Los que las comprenden son especialistas, que han sido instruidos en la misma rama del saber y cuyas opiniones son parciales. Las nuevas opiniones se interpretan a la luz de sus sistemas de pensamiento, siendo rechazadas o aprobadas, dependiendo de si son compatibles o no con esos sistemas. Esto no debería disaudir de su publicación. *La verdad, lo mismo que el error ha forzado siempre a combatir la opinión reinante.* Pero con el sacrificio que implica esta reacción anticipada a la publicación, no hay necesidad de apresurarse a ello.

¿Has leído el libro de Malthus sobre el crecimiento de la población? Si lo lees, no te arrepentirás, aunque tengas que reducir unas cuantas clases.

Sin embargo, sus amigos consiguieron persuadirle para que apartara sus temores y diera permiso para que se procediera a la impresión. Se encargó de ello Perthes, de Hamburgo. No se podía esperar de un libro que era tan distinto en la forma usual de pensar que encontrara comprensión y se aceptara rápidamente. Como le escribió Staudinger a Thünen: "Su obra es demasiado fuerte y poderosa para esta generación que solamente puede ingerir alimentos blandos."

Realmente, la recepción que tuvo el libro en Alemania, no fue muy esperanzadora para Thünen, a pesar de las brillantes críticas y los múltiples honores que recibió. Los libros de agricultura y los de economía política citaban sus opiniones, muchas y diversas publicaciones trataron de conseguir su colaboración, y la Universidad de Rostok le concedió el título de Doctor en Filosofía *honoris causa*:

Casi tengo la impresión de que el público no siente deseos de penetrar en las cuestiones en que yo siempre he tenido el más vivo interés. Entre todas las críticas de mi libro, aunque son elogiosas, no hay ni una sola en que el autor haya *penetrado en la sustancia* de mi trabajo, para darme la ayuda de una censura justa y estimular nuevos trabajos. A mi amigo y hermano, que me conoce lo suficientemente bien, me puedo permitir decir esto sin que se me considere pedante.

Sólo después de la aparición, en 1842, de la segunda edición que había sido ampliada con suplementos y mejorada en ciertos puntos, el mundo empezó a descubrir el oro que había oculto en este libro. El reconocimiento procedió de todas partes y "Tellow" se convirtió en un lugar de peregrinación para los hombres más distinguidos de todos los países. En 1845, Roscher declaró: "No vacilo ni un momento en calificar a este libro como una de las contribuciones más importantes que se ha hecho en Alemania a la ciencia exacta del estado."

Incluso mientras se hacía la reimpresión de la primera edición de "El estado aislado", en abril de 1826, Thünen continuó sus investigaciones en relación del tipo de interés con los salarios, que le habían de ocupar durante los años siguientes. El 12 de abril de 1826, el autor escribió a su hermano:

Mientras sufría un padecimiento que era físicamente doloroso, pero que dejaba mi mente completamente libre, conseguí ver en el interior de la naturaleza del tipo de interés, en forma satisfactoria para mí. La luz, tanto tiempo esperada, llegó durante la vigilia del 3 al 4 de febrero. Todavía no puedo señalar la conexión entre los teoremas descubiertos y la realidad. Pero seguramente la encontré una vez que tenga descanso y paz en la mente.

El 8 de marzo de 1829, escribía a su hermano:

Durante el otoño estuve intensamente ocupado con la investigación del tipo de interés. El último día del año

conseguí llevar la cuestión hasta cerca del punto decisivo. Desde entonces no me he concedido descanso, ocupándome solamente de las cuentas y otros negocios. Pero a menos que me dedique a una investigación seria y totalmente absorbente, siento como si mi cabeza estuviera dividida, como si estuviera en contradicción conmigo mismo, y siento el urgente deseo de reanudar pronto mis investigaciones.

Estas investigaciones parecen haber llegado a una conclusión preliminar con el descubrimiento de la conocida fórmula del salario natural, como vemos por la carta dirigida a su hermano el 7 de noviembre de 1830:

Retrocedí con tal fuerza a mis investigaciones anteriores en la relación entre los tipos de interés y salarios que había venido efectuando desde hacía años, que durante cuatro semanas no fui capaz de pensar en otra cosa, aunque mi salud se quebrantaba mucho. Finalmente, la deseada luz llegó y el esfuerzo fué altamente recompensado.

Luego exponía a su hermano algunos de los principales resultados, y seguía diciendo:

Los resultados de la investigación, expresados aquí de palabra, se deducen en fórmulas de matemáticas puras. Te puedes imaginar mi satisfacción cuando pude llegar a ellas.

Sin embargo, mientras que la relación entre capital y el producto del trabajo no fuera conocida, no se podía hacer uso práctico de la fórmula. Dieciocho años más de duros trabajos fueron necesarios para conseguir una solución feliz al problema.

Precisamente después del día de Año Nuevo decidí abandonar todo lo demás y dedicarme por completo a la investigación de la *relación entre salarios y tipos de interés*. Siempre he sido arrastrado hacia esta investigación por una fuerza verdaderamente misteriosa, y disfruto con los

progresos que hago. Mientras tanto, recibí la crítica malevolente y despectiva de Fischer, del *Estado aislado*. La poca inclinación que tengo hacia el trabajo para la publicación se ha convertido en aversión con esa crítica, contra la cual el contenido de un libro no puede proporcionar ninguna protección. Sin embargo, el celo que pongo en el trabajo no se ha alterado. (Carta a su hermano, 20 de marzo.)

La felicidad que obtendría de la continuación de mi libro me ha sido desgraciadamente denegada. Esto no se debe solamente al mal estado de salud. *Es que no puedo construir mi teoría sobre la base de unos cimientos seguros matemáticamente*. Se ha hallado la expresión \sqrt{ap} para el salario natural. Esto puede ser absolutamente correcto; pero para aplicarlo numéricamente *se tiene que encontrar y expresar el principio que relacione q con p (capital y producto)*. La búsqueda de este principio me ha ocupado durante un lapso de veinte años. Pero la realidad no ofrece ningún dato adecuado y la búsqueda ha sido estéril. La pasada primavera, cuando estaba trabajando sobre la continuación del *Estado aislado*, una y otra vez me veía ante esta dificultad y detenía mi trabajo. Desde entonces el problema ha estado en mi cabeza durante todo el verano y he llegado a un punto muy cercano a la solución; pero todavía no estoy satisfecho por completo. El saber que el salario es \sqrt{ap} ha conducido a resultados muy importantes, pero para seguir en esta feliz certidumbre tengo que conocer la relación entre p y q . La inactividad es para mí especialmente dolorosa, porque durante el pasado verano he recibido muchas pruebas de que mis esfuerzos anteriores no fueron vanos. (Carta a su hermano; noviembre, 26, 1845.)

En 1848, finalmente, pudo escribir a su hermano Heinrich, lleno de satisfacción:

El problema de encontrar una ecuación del capital y producto del trabajo (mano de obra) me ha atormentado

durante veinte años, me ha privado de descanso y no me ha permitido continuar mi obra. Ahora se ha aclarado súbitamente. Durante los tres días comprendidos entre el 17 y 19 de enero he encontrado una escala que satisface todas mis exigencias actuales, aunque no sé si satisfará las futuras. Es dudoso saber si la ganancia es tan grande como el esfuerzo empleado; tal vez el asunto no es de interés para nadie más que para mí. ¡Cuántas veces me he dicho esto a mí mismo, sin resultado alguno! El problema no me dejaba descansar y me impedía continuar el trabajo. Ahora, por fin, me he librado de un tormento y el recuerdo melancólico de los tres días se funde con alborozo. Ocultos en el fondo de la mente humana hay secretos de los que nos damos cuenta solamente en raras y especiales ocasiones.

Todavía Thünen no se decidía a publicar sus investigaciones, llevadas a cabo después de la aparición de la primera edición del *Estado aislado*, esto es, después de 1826. Solamente gracias a la insistencia del corrector Schumacher y de su hijo se pronunció en favor de la publicación de las investigaciones sobre el salario natural y su relación con el tipo de interés y con la renta de la tierra.

Tengo que confesar que no he sido leal conmigo mismo cediendo a los Schumacher (padre e hijo) y entregando para la publicación la primera sección de la segunda parte del *Estado aislado*. (Carta a su hija, 18 de enero de 1850.)

No llegó a vivir para ver los efectos de estas investigaciones, a las que había dedicado veinte años de su vida. El 22 de septiembre de 1850 un ataque de apoplejía puso fin a su valiosa vida. Sus amigos y parientes le escoltaron hasta su último descanso. En cumplimiento de un deseo que expresó una vez, la lápida de su tumba lleva como inscripción ese resultado de sus laboriosas investigaciones que parecían lo más importante para él, a saber: la relación del salario con el tipo de interés y la Renta de la Tierra:

$$\text{Salario natural} = \sqrt{ap}$$

Un alumno y amigo de Thünen, H. Schumacher, hizo una revisión completa del rico legado científico de aquél. Los manuscritos más valiosos, entre ellos investigaciones muy importantes sobre la relación entre capital y el producto del trabajo y las bases numéricas para las investigaciones en *El Estado aislado* se publicaron por Schumacher en el año 1863 como la segunda parte del segundo volumen de aquella obra. Un tercer volumen, publicado por Schumacher en 1863, contiene los "Grundsätze zur Bestimmung der Bodenrente, der vorteilhaftesten Umtriebszeit und des Werts der Holzbestände von verschiedenem Alter für Kieferwaldungen" (5).

II

Durante un largo tiempo la mayor parte del mundo científico consideraba la obra de Thünen como un "noli me tangere", que se admiraba con reverente pavor por muchos y se entendía por muy pocos. Thünen, con Gossen y Cournot, compartía la suerte de todos los grandes hombres que se salen de los trillados caminos del pensar tradicional; y de esta forma, yendo muy por delante de su propia época, se convierten en los exploradores para una generación científica posterior. Incluso hoy día tenemos que reconocer tristemente el hecho que la obra sin par de Thünen todavía se encuentra en un solitario pináculo, lejos de la gran carretera que conduce por el reino de nuestra ciencia. Solamente unos pocos osados se atreven a hacer la difícil ascensión hasta esa cima; la mayor parte de los que salieron a conquistarla se detuvieron a mitad del camino y, por lo tanto, todavía tratan de encontrar su importancia en cosas secundarias y en otras direcciones distintas de donde realmente se encuentra. No es ciertamente equivocado, como hizo Ehrenberg, ver en él un representante de la investigación detallada en el campo de la economía o proclamarle un empírico o elogiarle como un gran político social. Pero eso no es llegar hasta el núcleo de su trabajo, ni caracterizar su verdadera posición cien-

(5) "Principios relativos a la determinación de la renta del suelo, a la duración del crecimiento más beneficiosa y al valor de los árboles maderables en distintas épocas en bosques de pinos."

tífica. Lo que realmente fué, se ha dicho en forma notable por Marshall, quien, como él mismo agradecido reconoce, sufrió su influencia: "Von Thünen fué un matemático de buena fe, pero de poca fuerza; su equivocación en cuanto al salario natural no es del mismo orden que los pequeños resbalones de Cournot; pero, en compensación, *fué un cuidadoso experimentador y estudiante de hechos y con la mente, completa, desarrollada, tanto del lado inductivo como en el deductivo.* Fué, por encima de todo, un filántropo ardiente... Yo quería a Thünen más que a mis otros maestros" (6).

Esas cualidades y dones que Marshall elogia en Thünen son las mismas que le señalan, tanto como economista como econometrista. Thünen fué uno de nosotros, uno de los grandes adelantados en el camino hacia la meta que está comenzando a convertirse en universal. No descendió desde las alturas de sus ideas hasta la realidad, pero ascendía desde la realidad a las ideas. Nos enseña con ejemplos clásicos "cómo la teoría brota de la observación de la práctica de los negocios" (7). Solamente el que vea en Thünen un econometrista le ve correctamente y cuenta con el ángulo justo para examinar su obra. Thünen puede haber cometido muchos errores en los resultados individuales, como, por ejemplo, al deducir la famosa fórmula del Salario Natural, que él mismo consideró como la corona de sus éxitos; a la que, a propósito, los críticos se limitaron casi exclusivamente, y con lo cual creyeron que habían encontrado un nuevo caso por el cual se podía demostrar de forma convincente y concreta la ineficacia absoluta del razonamiento matemático para la solución de los problemas económicos, en lugar de buscar el error en las hipótesis y en el razonamiento entero. Sin embargo, esto no disminuye en nada la importancia fundamental de su misión para el desarrollo de la econometría, ni en lo más mínimo reduce su valor permanente.

Sólo quien así comprende el contenido del mensaje que lleva la obra de Thünen, puede seguir la espinosa senda que le lleva hasta el mismo fin. El que no tema este trabajo será ampliamente

(6) *Memorials of Alfred Marshall*, editado por A. C. Pigou, Londres, 1925 pág. 360. Los subrayados son del autor del artículo.

(7) Schumpeter en *Econométrica*. Vol. 1, pág. 9.

compensado. Este reconocerá a Thünen como el maestro de los métodos teóricos de trabajo y encontrará que las ideas, que usamos hoy día como cosa corriente en nuestro quehacer diario, han sido preparadas por él con una claridad difícil. Esbozemos sólo brevemente los puntos más esenciales y comprobémoslos con las correspondientes citas del *Estado aislado*.

1. Thünen vió con notable exactitud que el mecanismo económico es un gran sistema de relaciones funcionales.

En la mayor parte de las ciencias, la investigación toma como punto de partida unas cuantas proposiciones que se consideran como dadas. En el contexto, sin embargo, nos ocupamos de cantidades que continuamente actúan unas sobre otras y ninguna de las cuales se supone como dada.

Por eso es por lo que nuestra investigación se hace tan difícil y complicada. Es dudoso saber cuántas ecuaciones pueden encontrarse que son necesarias para la determinación de las magnitudes desconocidas. (Der isolierte Staat, pt. II, sección I, pág. 532) (8).

2. Thünen prueba en forma convincente que solamente el método de aproximaciones sucesivas es adecuado para desenmarañar el abigarrado embrollo de las interrelaciones económicas.

Pido al lector que no se desanime por las hipótesis que se desvían de la realidad y que no las considere como arbitrarias e inútiles. Estas hipótesis son necesarias a fin de demostrar aisladamente el efecto de una cierta fuerza, de la que obtenemos solamente un cuadro oscuro en el mundo real, porque siempre parece estar en contradicción con otras fuerzas que actúan simultáneamente.

Esta forma de tratar la cuestión me ha ayudado a aclarar muchos temas y me parece que se podría aplicar

(8) Todas las citas, a menos que se indique otra cosa, se refieren a la edición de Waentig de *El Estado aislado* en el *Sammlung sozialwissenschaftlicher Meister*, Jena, Fischer. Vol. XIII.

tanto, que yo la considero como la contribución más importante de este trabajo. (Prefacio a la segunda edición de la parte I de *El Estado aislado*.)

3. La idea del estado de equilibrio estático y la importancia de la construcción de este concepto para la teoría económica se comprendió claramente por Thünen y lo desarrolló en una forma que merece toda nuestra admiración.

En el estado aislado, la situación de descanso es la base del argumento (pág. 419). Siempre tenemos a la vista el éxito posible, la meta que debemos perseguir. Una vez que se alcanza, sigue el estado de descanso, y aquí encontramos la regla de las leyes, mientras que en el período de transición muchas cosas aparecen en confusión intrincada. Sin embargo, por las siguientes razones, el estado de descanso no puede existir en la realidad. (Thünen expone a continuación estas razones y sigue diciendo): Pero, a pesar de este cambio, las cuestiones específicas en estudio aquí contienen el germen de un cierto desarrollo. Lo mismo que sabemos que un árbol eventualmente nacerá de la semilla puesta en el suelo, así podemos predecir e imaginarnos en nuestras mentes el éxito eventual. Esto justifica el uso del estado de descanso como base para nuestras consideraciones.

El conocimiento obtenido con la ayuda de este método puede prestarnos mucha ayuda para aclarar los confusos fenómenos que tienen lugar durante el período de desarrollo y de transición. (página 432).

4. Pero específicamente — y en esto podemos ver su mayor éxito, desde el punto de vista del teórico puro— Thünen es el ingenioso creador del instrumento del análisis marginal, que utilizó con tan admirable habilidad y que le llevó a resultados que, aun hoy día, pertenecen a los fundamentos de la moderna teoría económica. La aplicación del análisis marginal para la determinación de la cuantía del salario y el tipo de interés en condiciones

de competencia le lleva al problema fundamental de la Teoría de la Formación de rentas o imputación del producto.

La producción es el resultado del trabajo y el capital.

¿Cómo podemos medir la contribución de cada uno de los dos factores al producto común?

Medimos la eficacia del capital en términos del incremento al producto que se obtiene como resultado de un aumento del capital. Aquí el trabajo es una constante y el capital una cantidad variable.

Si retenemos este procedimiento, pero consideramos el capital como constante e incrementamos el trabajo, la eficacia de éste debe interpretarse en términos del aumento del producto total debido al último trabajador empleado. (Pág. 584.)

5. Es evidente que un científico como Thünen, que recalca el carácter cuantitativo de la teoría económica con tal énfasis, positivamente se pone al lado del "método matemático" y subraya el uso de los métodos matemáticos para la investigación de los complejos fenómenos de la agricultura y de la economía.

Se debe permitir el uso de las matemáticas cuando no se puede llegar a la verdad sin ellas.

Si hubiera habido en otras ramas del conocimiento tanta aversión a los cálculos matemáticos como en la agricultura y economía, todavía estaríamos en la ignorancia más completa sobre las leyes que rigen los movimientos de los cuerpos celestes. La navegación, que debido al desarrollo de la astronomía une todas las partes del mundo, estaría limitada al cabotaje (pág. 569).

Hasta aquí, lo que Thünen nos ha legado se ha convertido hoy día en conocimientos generales, y si esto hubiera sido la suma total de sus conquistas, ahora solamente tendría interés desde el punto de vista de nuestra ciencia. Pero aun en el caso de que el historiador viese en Thünen meramente el gran teórico de un tiempo pasado, su obra significa para el estudiante actual de la

teoría pura algo más que un momento cumbre en la historia de la teoría económica. Pocos nos percatamos de que los problemas que se hallan en el centro mismo de nuestras investigaciones actuales habían sido ya hallados por Von Thünen con todo su significado y los había comprendido con toda claridad; y que, además, hay muchas insinuaciones en sus libros y datos para tratar debidamente esos problemas. No hace falta más que leer cuidadosamente la introducción a la primera parte del segundo volumen de *El Estado aislado* para convencerse de esto; y uno queda sorprendido al encontrar problemas planteados en el libro que pertenecen a nuestros propios días y que, incluso, ahora esperan una solución satisfactoria:

¿Cómo afecta la cantidad de dinero a los tipos de interés y a los precios de los bienes? (Pág. 402.)

¿Qué influencia ejercen las mejoras importantes en la agricultura y la invención de nueva maquinaria cuando éstas se introducen primero y cuál es su efecto final? (Página 402.)

¿Cómo se debe cambiar el tipo de cultivo con la mayor distancia a la ciudad, si el producto neto del suelo ha de maximizarse? (Pág. 404.)

¿Qué ley controla la renta si, en lugar de una gran ciudad, están localizadas en el estado aislado un cierto número de pequeñas ciudades, de igual importancia e igualmente distantes unas de otras? ¿Y qué relación hay entre el grado de diligencia de la mano de obra y los precios de los cereales? (Pág. 423.)

Suponiendo unas condiciones dadas, ¿cómo se puede conocer el tamaño de las granjas que maximizarán el rendimiento del suelo? (Pág. 428.)

¿Afecta al tamaño óptimo de las granjas la diferente distancia hasta el mercado? (Pág. 428.)

¿Qué influencia ejerce un aumento en la riqueza del suelo sobre el tamaño óptimo de las granjas? (Pág. 428.)

Esta es solamente una parte pequeñísima de la gran riqueza de ideas y pensamientos fructíferos que nos ha legado. Para

el econometrista el trabajo de Thünen es una fuente muy valiosa, no agotada enteramente y casi desconocida, de material para investigaciones econométricas. Me refiero a las investigaciones estadísticas sobre la relación entre capital y el producto de la mano de obra en la segunda parte del segundo volumen de *El Estado aislado*. En este aspecto tiene un valor incalculable.

“Habrá un día en que uno deseará ansiosamente sacar a la luz del día el metal precioso puro de sus ricas minas”, escribió Staudinger a Thünen en 1826. Hoy, cien años después de la primera publicación del libro, hemos avanzado bastante para comprender y apreciar la gran riqueza de este trabajo de un genio. Ha llegado el momento de sacar a la luz los tesoros que se encuentran ocultos en ese libro inmortal y completar lo que su creador tuvo que dejar inconcluso.

ERICH SCHNEIDER

*(Traducción autorizada del original inglés
aparecido en la revista "Econometrica", ene-
ro de 1934 y realizada por Enrique Fuentes
Quintana.)*

HERMANN HEINRICH GOSSEN

Los lectores del *Journal des Economistes*, que se interesan por la economía matemática —no me hago ilusiones en cuanto a su número— recordarán tal vez una memoria, titulada *Principe d'une théorie mathématique de l'échange*, que leí ante la Academia de Ciencias Morales y Políticas en el mes de agosto de 1873 y que se publicó en el *Journal* de agosto de 1874. En esa memoria desarrollaba la teoría matemática del cambio de dos artículos de la forma siguiente: tomando como primer punto de partida la demanda de cada poseedor de un artículo por la de otro, expresé la demanda en forma de una curva descendente como función del precio y demostraba que *la oferta de un artículo es igual a la demanda del otro multiplicada por el precio del último en términos del primero*. Sobre la base de curvas de demanda parcial o total pude derivar curvas de oferta. La intersección de las curvas de oferta y demanda daba el precio de equilibrio en el que la cantidad demandada es igual a la cantidad ofrecida.

Tomando, pues, como punto de partida la utilidad de cada artículo o producto para cada uno de los sujetos que intervenía en el cambio, expresé la utilidad en forma de curvas decrecientes en función de la cantidad consumida y demostré la condición de máxima satisfacción. Cuando una persona, a un cierto precio, cambia una cierta cantidad de un artículo que está en su poder, por una cierta cantidad de otro, que no tiene en su poder, *la condición de satisfacción máxima de su deseo requiere que la proporción de las intensidades de los deseos que se satisfacen últimamente o de las rarezas sea igual al precio*. Luego pude deducir de las curvas de utilidad en unión con las cantidades poseídas, las curvas de demanda, siendo la cantidad ofrecida la que procura la mayor satisfacción posible a un precio dado. De esta forma, establecí la relación que une la utilidad y la cantidad de los productos con su precio en el mercado, demostrando sucesivamente: 1), cómo dependen los

precios de equilibrio de las curvas de demanda; y 2), cómo las curvas de demanda dependen ellas mismas de la utilidad y cantidad de los bienes (1).

Como se puede ver hay dos problemas distintos que son ambos igualmente esenciales para la solución de la cuestión del cambio

(1) JOSEPH BERTRAND, que ha dedicado un importante artículo a mi *Théorie mathématique de la richesse sociale* en el "Journal des Savants" del mes de septiembre de 1883, ha planteado dos objeciones a dos puntos fundamentales. Estos reparos son más bien de carácter económico que matemático. Para mí su refutación me parece bastante fácil. BERTRAND insiste en que el problema del cambio no es determinado: cuando la cantidad de demanda excede a la cantidad ofrecida o cuando la cantidad ofrecida excede a la cantidad demandada, solamente algunos compradores o algunos vendedores estarán satisfechos; para satisfacer a los otros compradores o vendedores, tiene que tener lugar un aumento o descenso de precio. Como respuesta a este argumento puedo señalar que, cuando la cantidad demandada excede a la cantidad ofrecida en el mercado teórico o cuando la cantidad ofrecida excede a la demandada, nadie estará satisfecho; en lugar de ello, el cambio permanece suspendido hasta que un aumento o reducción del precio produce igualdad de las cantidades de la oferta y de la demanda. El precio teórico de equilibrio es esencialmente un precio general. En estas condiciones, el problema del cambio está perfectamente determinado. Con respecto a la condición de satisfacción máxima, que hace que las curvas de la demanda y la oferta dependan de la utilidad y cantidad de productos, BERTRAND plantea la siguiente objeción: Las consideraciones de la utilidad de los productos, señala, pueden ayudar a explicar la demanda del consumidor de productos y servicios, pero no así en el caso de la demanda de productores industriales o comerciales que no desean los productos para la satisfacción de sus propias necesidades. En respuesta a esto, yo puedo señalar que, aunque alejado de los problemas de producción y capitalización en las memorias primera y segunda publicadas por mí, he escrito la tercera y la cuarta a fin de introducir estas materias. Allí trato del empresario, que está a cargo de ellas, y examina las pérdidas y ganancias de una empresa, que son los factores determinantes de la demanda de los empresarios de servicios y su oferta de productos. Temiendo mucho más las críticas o censuras de los matemáticos que las de los economistas, como me ocurría a mí, confieso que mi teoría, después de ser examinada por el ilustre secretario de la Academia de Ciencias, me parece estar bien fundada y merecer el pequeño esfuerzo que yo pido a fin de dividir equitativamente la propiedad científica entre Gossen, Jevons y yo mismo. Quiero añadir que en el momento de la publicación de este artículo, W. LAUNHARDT, director del Colegio de Ingeniería de Hanover, va a publicar un libro titulado *Mathematische Begründung der Volkswirtschaftslehre*, que se basa en las dos condiciones de utilidad máxima y precio de equilibrio.

con dos artículos. El primero lleva al precio de equilibrio; el segundo se relaciona con los elementos de este precio. El segundo es la base del primero y la teoría desarrollada de esta forma, que yo llamo "teorema de la satisfacción máxima", es la piedra angular de la economía matemática. Sería equivocado juzgar su importancia a la luz de su utilidad práctica inmediata, porque ésta es nula. Sería verdaderamente una manifestación de una mediocre inteligencia científica. Como nos enseñan los que estudian la estática, un cuerpo, que está apoyado en varios puntos de un plano horizontal, estará en equilibrio si la línea vertical que pasa a través de su centro de gravedad se halla en el interior del polígono formado por todos los puntos de contacto. Este teorema, que es tan rico en consecuencias, tanto en la teoría como en la práctica, no nos sirve para ayudarnos a mantenernos derechos. Este es el sentido de la respuesta de Lépine, cuando se ha caído, y Philaminte y Bélise le dicen (2): "¡Torpe! ¿Es que la gente se tiene que caer después de haber aprendido el equilibrio de las cosas? ¿No ves las causas de tu caída, ignorante, y que se debe a la desviación del punto fijo que llamamos centro de gravedad? A lo que Lépine responde, con una gran ironía: Me di cuenta de ello, señora, cuando estaba en el suelo."

Pero si este gracioso joven hubiera ido más allá y hubiera querido insinuar que el conocimiento de las propiedades del centro de gravedad y de las condiciones matemáticas del equilibrio de los cuerpos no es útil, nos hubiéramos reído de él. La naturaleza de la ciencia es buscar y encontrar el cómo y el por qué de los hechos que lleva a cabo el hombre corriente o a los que se somete sin darse cuenta él mismo de ellos. Esperamos que ya se comprenderá que el conocimiento de las condiciones matemáticas del equilibrio del mercado puede ser un conocimiento fundamental en economía pura, aunque todos nosotros, cuando cambiamos un producto por otro, obtenemos el máximo de satisfacción de los deseos sin investigar si la proporción de las intensidades de los deseos que se satisfacen finalmente es igual al precio y sin ni siquiera sospechar que deben ser iguales.

No es sorprendente, siendo esto así, que después de haber leído mi memoria, W. Stanley Jevons, entonces profesor de econo-

(2) *Les femmes savantes* de MOLIERE.

mía política en el *Owens College* de Manchester, reclamara inmediatamente su propia prioridad respecto a esta teoría. El había dado, en su *Theory of Political Economy*, en 1871, la expresión matemática de la utilidad y de la condición de máxima satisfacción. Cualquier lector del número del *Journal des Economistes* de junio de 1874, podrá ver nuestra correspondencia, él reclamando su prioridad y yo satisfaciendo su reclamación. Es natural que Jevons y yo, puestos en guardia por esta singular coincidencia, hayamos investigado cuidadosamente varios intentos que precedieron a los nuestros y reunido conjuntamente la "bibliografía de trabajos relacionados con la aplicación de las matemáticas a la economía", que fué publicada en el *Journal des Economistes* del mes de diciembre de 1878. La finalidad de este artículo es hacer la misma justicia a Gossen que la que le hice a Jevons. En cierto sentido, es el último acto de un incidente cuyas sucesivas fases voy a describir. Espero que el editor de la revista me concederá hospitalidad y algunos de mis pocos lectores su atención. Cuando hayan leído lo que tengo que decir reconocerán, creo yo, que entre los muchos ejemplos de coincidencias en la historia de la ciencia, hay pocos tan curiosos como el encuentro casual de Gossen, Jevons y yo en el origen de la economía matemática. Por mi parte, yo iré más lejos y diré que entre los numerosos ejemplos de injusticia científica no hay ninguno más grave que la ingratitud mostrada hacia Gossen, pues este hombre, que en mi opinión es uno de los más notables economistas que han existido, pasó desapercibido por completo. Mi finalidad aquí no es decir todo lo que se debería decir sobre su obra y su vida, sino solamente hacer saber lo que yo sé de él, poner en camino a quienes más tarde hagan justicia a este gran hombre en justa correspondencia a su talento.

El 15 de septiembre de 1878, cuando acababa de enviar a Joseph Garnier las pruebas corregidas de la bibliografía que he mencionado anteriormente, me escribió Jevons diciéndome: "La cuestión se complica más por el descubrimiento de un trabajo, publicado en Brunswick en 1854, que contiene algunos de los puntos principales de nuestra teoría expuestos con gran claridad. Está escrito por Hermann Heinrich Gossen y su título es algo así como *Entwicklung der Gesetze des menschlichen Verkehrs*. Esta obra parece ser enteramente desconocida incluso en Alemania; y como

no entiendo el alemán, no tenía idea de su existencia. Mi sucesor en el *Owens College*, el profesor Adamson, lo ha encontrado y lo cita en una historia de la economía, pero no en la de Roscher, quien parece ignorarla... Adamson me va a hacer el favor de prepararme un análisis del libro con la ayuda de un ejemplar que ha podido encontrar." Un año más tarde, esto es, en el verano de 1879, Jevons publicó la segunda edición de su libro *Theory of Political Economy* y, en el nuevo prefacio, daba cuenta detallada del descubrimiento del trabajo de Gossen y de su contenido. Robert Adamson lo había encontrado —decía el prefacio— unos años antes, como un trabajo que contenía una teoría del placer y dolor en *Theorie und Geschichte der National-Oekonomik* de Kautz, libro publicado en 1858 (3). Había puesto un anuncio para encontrar un ejemplar, pero sin resultado; solamente en agosto de 1878, cuando accidentalmente lo descubrió en un catálogo de un librero alemán, había conseguido comprar uno. Al parecer no sabía que había otro ejemplar en el *British Museum*, adquirido en 1865. Sea como fuere, tal es el informe de Jevons sobre el libro, basándose en la sustanciación de Adamson:

"Evidentemente, Gossen tenía la más alta opinión posible de la importancia de su propia teoría, pues comienza reclamando honores para sí en la ciencia económica iguales a los de Copérnico en Astronomía. Luego insiste inmediatamente en que el tratamiento matemático, por ser el único sólido, se debe aplicar constantemente, pero, por consideración al lector, el más elevado análisis se introducirá explícitamente sólo cuando sea un requisito para determinar máximos y mínimos. Luego empieza el tratado con el examen de la Economía como la teoría del placer y el dolor, esto es, como la teoría del procedimiento por el cual el individuo y el conjunto de individuos que constituyen la sociedad pueden realizar el máximo de placer con el mínimo de esfuerzo doloroso. La ley natural del placer se expone con claridad de la forma siguiente: *El aumento de la misma clase de consumo produce placer continuamente decreciente hasta el punto de saciedad*. Ilustra esta ley

(3) Se menciona favorablemente a Gossen in *Die Arbeiterfrage. Ihre Bedeutung für Gegenwart und Zukunft*, por FRIEDRICH ALBERT LAANGE. "Dritte umgearbeitete und vermehrte Auflage". Winterthur, 1875, pág. 124.

geométricamente y luego continúa investigando las condiciones bajo las cuales el placer total, derivado de uno o más bienes, alcanzará su máximo.

"La palabra *Werth* se presenta a continuación, la cual puede, según opina el profesor Adamson, ser traducida con precisión como *utilidad*, y Gossen señala que la cantidad de utilidad, material o inmaterial, se mide por la cantidad de placer que un bien proporciona. Clasifica los objetos útiles como: 1), aquellos que poseen la capacidad de proporcionar placer por sí mismos; 2), aquellos que solamente poseen tal capacidad cuando entran en combinación con otros bienes; 3), aquellos que solamente sirven como medios hacia la producción de bienes que producen placer. Cuida especialmente de señalar que no existe una cosa tal como la utilidad absoluta, siendo la utilidad simplemente una relación entre un bien y una persona. Luego continúa dando las leyes derivadas de utilidad de la forma siguiente: que porciones independientes del mismo bien que producen placer tienen grados distintos de utilidad y que, en general, para cada persona solamente un número limitado de tales porciones de bien tiene utilidad; cualquier adición más allá de este límite es inútil, pero el punto de inutilidad solamente se alcanza después de que la utilidad haya pasado todas las fases o grados de intensidad. De aquí él saca la conclusión práctica de que cada persona debería distribuir sus recursos de tal forma que igualara los incrementos finales de utilidad de cada bien.

"Después, Gossen trata del trabajo, arrancando de la proposición de que la utilidad de cualquier bien se tiene que calcular después de deducir la desutilidad ocasionada por el trabajo necesario para producirlo. Describe la variación de la desutilidad del trabajo tal como lo he hecho yo, presentándola en forma gráfica y deduciendo que debemos llevar el trabajo hasta el punto en que la utilidad del producto iguala a la desutilidad del esfuerzo. Al tratar de la teoría del cambio presenta cómo el cambio da lugar a un considerable aumento de utilidad y luego infiere que el cambio continuará hasta el punto en que las utilidades de las porciones que han de entregarse y recibirse sean iguales. Se da una complicada representación geométrica de la teoría del cambio. Investiga la teoría de la renta en una forma muy general, y la obra termina con unas conjeturas sociales algo vagas, que, según la opinión del

profesor Adamson, son de mérito inferior al resto del tratado" (4).

Este resumen probablemente no dirá mucho a aquellos que no están familiarizados con el problema. Pero para aquellos que hayan leído mi primera memoria y el trabajo de Jevons, los párrafos anteriores les indicarán inmediatamente que Gossen había dado expresión matemática a la utilidad y había establecido una condición matemática de satisfacción máxima antes de que esto fuera hecho por mí mismo y por Jevons. Verdaderamente, Jevons, al ceder ante Gossen, lo hace así sin más vacilación ni dificultad que yo mismo cuando cedí ante él. Censura a Gossen por utilizar líneas rectas en sus gráficos, en lugar de curvas indeterminadas, y dice que Gossen no ha llegado a las ecuaciones de cambio. Pero, tomada en su conjunto, reconoce que su propia teoría, aunque no pierde nada de su importancia, no es completamente nueva como él había creído, limitándose a consignar que en el momento en que él la escribió no conocía a Gossen ni tenía noticias de su trabajo; una existencia tan poco conocida para todo el mundo que era más difícil descubrirla que descubrir la misma teoría del placer y el dolor.

"Casi nada —dice en sus conclusiones— sé sobre Gossen; no se sabe si vive o no. En la primera página se describe a sí mismo como "Königlich preussischer Regierungs-Assessor ausser Dienst", que se puede traducir como "Asesor del Gobierno real prusiano, retirado"; pero el tono de sus observaciones aquí y allá parecen indicar que estaba decepcionado, si no resentido. El recibimiento que se le hizo a su único trabajo no habría aliviado esos sentimientos, sino que por el contrario, los ha debido hacer más profundos. El libro parece que contiene su muy querida única teoría, pues no he podido encontrar con el nombre de Gossen ningún indicio de otra publicación o memoria científica de cualquier clase. La historia de estas obras olvidadas es, realmente, extraña y decepcionante; pero llegará un día en que los ojos de los que no pueden ver serán abiertos. Entonces se le tributará el honor debido a todos los que como Cournot y Gossen han trabajado en un ingrato campo del conocimiento humano y han tropezado con el desprecio o el ridículo que bien podían haber esperado. No es verdaderamente que

(4) *The Theory of Political Economy*, de W. STANLEY JEVONS, segunda edición, London, Macmillan and Company, 1879, págs. xxxvi-xxxviii.

tales hombres hagan realmente un trabajo por el honor de hacerlo; ellos alumbran su teoría lo mismo que los árboles dan sus frutos" (5).

Muy ciertamente, el verdadero hombre de ciencia persigue la verdad solamente por el placer de perseguirla, lo mismo que el auténtico amateur del "whist" juega a este noble juego por el mismo placer de jugarlo. No hay necesidad de recalcar que la investigación y descubrimiento de las teorías como aquellas que relacionan las matemáticas con varias ciencias ejercen una atracción incomparablemente mayor que la ejercida por cualquier clase de juego. Pero, lo mismo que es legal correr un albur con pequeñas cantidades de dinero cuando se está jugando al "whist", también está permitido, en la prosecución de la verdad científica, derivar satisfacción adicional del pensamiento que va a unir su nombre a un resultado importante. Los más grandes hombres de ciencia no han sentido desdén hacia este sentimiento de satisfacción. Recuerdese que aquellos que fueron bastante listos para inventar el cálculo infinitesimal no estaban exentos de amor propio para compartir en propiedad el honor de su invención. Tampoco Gossen estaba por encima de este sentimiento y Jevons confiesa con toda sinceridad que él lo ha sentido. Yo mismo no pretendo en absoluto estar por encima de las debilidades humanas y ordinariamente juego al "whist" con fichas. Por lo tanto, confesaré que al recibir la carta de Jevons el 15 de septiembre de 1878, esto es, un año antes de que leyera el prefacio a la segunda edición de su *Theory of Political Economy*, me sentí molesto y un poco preocupado por lo que iba a quedar como mío tras de satisfacer las sucesivas reclamaciones de prioridad.

Lo primero que había que hacer era buscar un ejemplar de la obra de Gossen, y me costó mucho trabajo encontrarle. Vieweg and Son, los editores de Brunswick, me informaron que Gossen había vivido en Colonia hacia el año 1850, y que ellos le habían devuelto por aquella época, y a petición suya, los ejemplares restantes de su obra, "que fué entregada solamente como un libro en depósito". Al mismo tiempo que estaba investigando sobre el libro cerca de los editores, me dirigí también a varias bibliotecas públicas. Finalmente, Halm, librero de Munich, se lo envió a Charles

(5) Ibid., pág. xli-xliii.

Secretan, su yerno y mi colega y amigo. Juntos los dos lo leímos con mucha atención durante las primeras semanas de 1879 e hicimos una traducción completa.

El título de la obra de Gossen es: *Entwicklung der Gesetze des menschlichen Verkehrs und der daraus fliessenden Regeln für menschliches Handeln*, von Hermann Heinrich Gossen, königlich preussischem Regierungs-Assessor ausser Dienst. Braunschweig, Druck und Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn, 1854. Esto lo traduciría yo un poco libremente como "Exposición de las leyes de cambio y de los principios de la industria derivados de aquellas", por Hermann Heinrich Gossen, antiguo asesor del Real Gobierno de Prusia, publicado por Frederick Vieweg e hijo, Brunswick, 1854. Constituye un volumen de 277 páginas de texto, precedidas por un prefacio de cuatro páginas y no está dividido el libro en secciones o capítulos. Una sencilla línea de regleteo, sin encabezamiento, separa las distintas partes tratadas sucesivamente por el autor. En conjunto, esta ausencia de divisiones no daña a la organización del libro, que de una forma natural se compone de dos partes de igual longitud aproximadamente. La primera parte, dedicada a la teoría pura, comprende las "leyes del placer y del trabajo", con discusión y tablas aritméticas, las "leyes del cambio" y la "teoría de la renta". La segunda parte, dedicada a la teoría aplicada, comprende las "reglas de conducta relativas a deseos y placeres" y la refutación de ciertos errores sociales relativos a "educación", "dinero", "crédito" y "propiedad". El autor presenta para cada uno de sus temas un plan de organización. Es un utilitario y liberal estricto, esto es, se opone enérgicamente a la intervención gubernamental, especialmente bajo condiciones en que la iniciativa individual y la competencia libre bastan como principios guía del orden económico. El estilo es bastante alemán, esto es, algo difuso y redundante; pero la exposición de las ideas es siempre perfectamente lógica y clara.

Con respecto a la primera parte de la obra, el resumen de Jevons y la crítica, basados en el informe del profesor Adamson, me han impresionado por su exactitud y justicia. Pero, por mi parte, deseo añadir algunas notas, porque mi posición *vis-à-vis* de Gossen difiere de la de Jevons. "Por estas afirmaciones —dice Jevons— se ve, claramente, que Gossen se me ha anticipado completamente

en lo que se refiere a los principios generales y al método de la Teoría Económica. Por lo que yo deduzco, su forma de tratar la teoría fundamental es aún más general y completa que lo que yo pude esbozar" (6). Bien; más felizmente que Jevons, sin embargo, creo haber llevado la cuestión más adelante, hasta un grado no alcanzado por Gossen, y de esta forma yo creo que puedo defender la prioridad de una buena parte de mis descubrimientos. Esta es una cuestión que me tomaré la libertad de discutir con toda franqueza.

Gossen y Jevons han encontrado, antes que yo, la expresión matemática de utilidad y han formulado la condición de utilidad máxima en el cambio por un individuo de un producto por otro. Esto es indiscutible. Jevons parece inclinarse a reconocer una cierta superioridad de Gossen respecto al primer punto y reclamar el segundo para sí mismo. Tiene razón. Gossen formuló solamente la condición del máximo absoluto, mientras que Jevons fué el primero en formular la condición del máximo relativo para igualdad de cantidades ofrecidas y demandadas (7). Pero al llegar a este punto de la discusión del cambio, ambos se han detenido. Ni Gossen ni Jevons han hecho más que tocar la cuestión de la determinación del precio de equilibrio de cada uno de los dos productos en términos del otro, sobre la base de un número infinitamente grande de cambistas. Esta es precisamente una de las dos cuestiones resueltas por mí en la memoria *Principe d'une théorie mathématique de l'échange*, de agosto de 1873, que llevaba al establecimiento del precio de equilibrio como resultado de un aumento del precio, cuando la cantidad demandada excede a la cantidad ofrecida y como consecuencia de un descenso de precio en el caso contrario de un exceso de la cantidad ofrecida. De esta forma se cumplen al unísono el principio de la mayor satisfacción posible de deseos o satisfacción máxima y el de la unicidad de la relación de cambio o unidad del precio del mercado. La teoría del cambio, aun en el caso reducido de la negociación con dos artículos, se realiza únicamente con la concurrencia de esos dos principios. El cambio bajo el mecanismo de la libre competencia es una operación que permite

(6) *Ibid.*, pág. xxxviii.

(7) Véase *Études d'économie sociale*, de LÉON WALRÁS, Lausanne, F. Rouge, 1936, págs. 207 y sig.

a todos los sujetos que intercambian obtener la mayor satisfacción de sus deseos compatible con la condición de que entreguen los productos que venden y reciban los productos que compran en proporción común e idéntica. Al combinar la segunda condición con la primera, he completado los fundamentos de la teoría matemática del cambio. Al seguir aplicándose esta doble condición al caso del cambio de un número cualquiera de productos, facilitado por el uso de una unidad de cuenta —como he hecho en mi segunda memoria, *Équations de l'échange*, de diciembre de 1875—, he completado la teoría matemática del cambio. Además de la ley determinante del precio, he formulado la de su variación y estoy convencido de que al hacerlo así no solamente he expuesto la ley de oferta y demanda, sino que la he demostrado rigurosamente.

Hasta aquí lo referente a los problemas de cambio y de determinación de precios de artículos. Quisiera decir con la misma sinceridad que creo que ni Gossen ni Jevons han analizado tan completamente como yo los problemas de la producción y de la determinación de precios de servicios productivos. Estas cuestiones se incluyen en las investigaciones de Gossen de las “leyes del trabajo” y de la “teoría de la renta”, y en las de Jevons “teoría del trabajo”, “teoría de la renta” y “teoría del capital”. En este respecto, la diferencia entre mis dos predecesores y yo se puede reducir a los siguientes puntos, que deseo resaltar ante mis lectores.

Gossen y Jevons siempre suponen un individuo o un grupo de individuos, que producen artículos, unas veces sólo con trabajo, otras veces con trabajo y tierra combinados, otras veces con trabajo y capital combinados. Luego investigan, generalmente con gran ingenio, las condiciones matemáticas que gobiernan la producción, determinadas por la aspiración de la maximización del placer y minimización de la pena. Bien; yo, por mi parte, no creo que estos estudios, por muy ingeniosos y completos que sean, representen una ventaja definitiva y fructífera, porque considero que las hipótesis en que se basan son especiales, excepcionales, apartándose del caso general. Sus hipótesis reflejan la organización de producción en la isla de Robinson Crusoe; quizá también la producción en condiciones primitivas y en aislamiento. Así no es como se lleva a cabo la producción —no diré en nuestras condiciones socioeconómicas—, sino en las condiciones socioeconómicas abstractas en las que se

hasa la economía pura. En estas condiciones un agente económico no siempre tiene trabajo, tierra y capital, y nunca tiene todos los tipos de mano de obra, tierra y capital que se necesitan, si él mismo ha de producir los varios artículos que él desea. ¿Entonces, qué hace? Vende su mano de obra, o el servicio de sus facultades personales por un salario; vende los servicios de su tierra por una renta; vende los servicios de su capital por un interés; y con los salarios, renta e interés obtenidos de esta manera compra productos o artículos. Este es el punto de vista que he adoptado en mi tercera memoria, *Équations de la production*, de enero y febrero de 1876, con la aspiración de definir el mecanismo de la producción en libre competencia, como había definido, en mi primera memoria, el mecanismo del cambio bajo libre competencia. Considero al empresario como una persona absolutamente distinta del obrero, del terrateniente y del capitalista, encargado de la función de transformar los servicios productivos de la mano de obra, tierra y capital en productos. En un mercado, conocido como mercado de servicios productivos, acuden los servicios del empresario buscando la mano de obra, tierra y capital que son ofrecidos por el obrero, el terrateniente y el capitalista. Para todos los tipos de servicios de la mano de obra, tierra y capital hay, pues, en el mercado de servicios productivos, una demanda, una oferta y un precio de equilibrio: salario, renta e interés. En un segundo mercado, conocido como mercado del producto, el mismo empresario suministra los productos demandados por el obrero, el terrateniente y el capitalista. Para todos los tipos de bienes hay, pues, en el mercado de producto, una oferta, una demanda y un precio de equilibrio. Lo mismo que el equilibrio de cambio se obtiene por la igualdad de las cantidades ofrecidas y demandadas —de servicios productivos o de productos—, el equilibrio de la producción se logra por la igualdad de los precios de venta de los productos y de los precios de los servicios productivos empleados en su producción. Me parece a mí que aquí tenemos el mecanismo vislumbrado por los economistas, por medio del cual los servicios se cambian por servicios. El caso examinado por Gossen y Jevons —el de un individuo produciendo artículos para su propio uso— es un caso especial totalmente incluido en el caso general: el individuo entonces se convierte en un empresario y, en teoría, no debería dedicarse él mismo

a las actividades de transformación a menos que obtenga de su trabajo, de su tierra y de su capital una cantidad de productos igual, por lo menos, a la que habría sido obtenida pasando a través de los dos mercados.

En una cuarta memoria, *Équations de la capitalisation et du crédit*, de julio de 1876, estudiaba la diferencia entre el capital natural y nominal. Las facultades personales y la tierra son capital natural, disponibles siempre en especie. El capital nominal consiste en productos que resultan del ahorro —una función del tipo de interés— y que generalmente está disponible en forma de dinero. Estudiando los problemas de capitalización y de crédito después de aquellos de cambio y producción, he desarrollado la teoría de la determinación del tipo de interés siguiendo la teoría general de la determinación de los precios de los productos y servicios. En todas estas investigaciones he mantenido cuidadosamente la condición de un precio uniforme —en el mercado de productos, en el de servicios y en el capital dinero— junto con la condición de máxima satisfacción. Esto me ha permitido llegar al fondo de la cuestión del valor de cambio. En el caso de negociación con dos artículos, se deduce inmediatamente que cada uno de los sujetos que cambian lo hacen hasta establecer una igualdad entre las utilidades marginales con los valores porque ésta es la condición de satisfacción máxima. Se deduce, además, que la proporción de los valores es la misma para todos los sujetos que intervienen en el cambio, porque ésta es la condición de la uniformidad del precio. Por lo tanto, la proporción de las intensidades de los deseos últimamente satisfechos también es la misma para todos los sujetos que intercambian y *los valores son proporcionales* a las rarezas. He demostrado que esta proporcionalidad de los valores y las rarezas se obtiene también en el caso del cambio de varios productos por un otro con la intervención de una unidad de cuenta, en el caso de producción, de capitalización y de crédito. Finalmente, he deducido de este sistema los principios que guían las alteraciones de los valores. Yo podría censurar a Gossen por haber dejado aparte toda esta serie de investigaciones —ya que la palabra equivocada no es la de utilización más conveniente en tal caso—. Pero no tengo que censurarle, sino que le debo mucho agradecimiento y lo quiero hacer extensivo a Gossen y a Jevons. Aunque me han arrancado de las

manos la prioridad en lo referente al punto de partida de toda la economía pura, con gran tacto me han dejado casi enteramente en posesión de todas las siguientes conclusiones.

No comparto la opinión del profesor Adamson en lo referente a la parte aplicada que constituye la segunda mitad de la obra de Gossen. Ningún adjetivo me parece a mí menos adecuado que "vago" en relación con los "principios de la industria" que Gossen basa en sus "leyes del cambio". Sus teorías del dinero, crédito y propiedad son perfectamente lúcidas y precisas. Aun en el caso de que estas teorías fueran defectuosas, el detalle con el que están desarrolladas bastaría para atribuirles un alto valor. Pero además, no son defectuosas. Citando solamente su teoría de la propiedad, de la que he presentado un examen crítico en mi memoria *Théorie mathématique du prix des terres et de leur rachat par l'État*, en el mes de noviembre de 1880, creo que es una de las más bellas teorías económicas con que he tropezado en mi vida.

La teoría general de la determinación del precio en libre competencia, que según mi criterio forma el asunto de que se trata en economía pura, comprende, como hemos visto, una teoría de la renta. La teoría de Ricardo se desarrolló en el supuesto de productos obtenidos con la ayuda de una sola variedad de tierra; expresaba aquélla el valor de la renta en términos de unidades del producto; y explicaba el elemento excedente en la renta en una sociedad progresiva solamente con la ayuda de un supuesto aumento de los precios del producto. Es una teoría infantil y tosca, tal como se podría desarrollar sin la ayuda de las matemáticas. Como he dicho más arriba, la renta, el precio de los servicios de la tierra, se determina en el mercado de servicios productivos como resultado de la oferta por los terratenientes y por la demanda ya de los empresarios, quienes desean utilizar los servicios respectivos en la producción o por los consumidores, que deseen dedicarles directamente a su propio uso. Los valores de todos los servicios de capital, servicios de mano de obra y servicios de la tierra son siempre proporcionales a las intensidades de los deseos satisfechos últimamente, o rarezas, por los servicios del capital, mano de obra y tierra que se consumen directamente. Las intensidades de los deseos satisfechos últimamente o rarezas por los servicios de la tierra que se consumen directamente aumentan gradualmente en una sociedad en

proporción al aumento de su población. El tamaño de los parques y jardines disminuye; los edificios aumentan de altura; los alojamientos, recibimientos y las escaleras disminuyen. Se deduce que el valor de los servicios de la tierra también aumenta gradualmente en una sociedad progresiva. Así es como ha de ser y así es como ocurre. Aquí, como en otros muchos casos, basta sustituir la noción de rareza, que es un elemento absoluto, por la noción de valor, que es un elemento relativo, a fin de eliminar toda incertidumbre (8).

La existencia de un elemento de excedente en la renta en una sociedad progresiva está bien establecida por la experiencia y bien explicada por la razón. Por consiguiente, si la tierra se abandona a los individuos en lugar de reservarse para el Estado, una clase parasitaria podrá beneficiarse con una apreciación que debería proporcionar los medios de pagar los servicios públicos siempre cre-

(8) No es este lugar para llevar más adelante la actual discusión de la importante cuestión de la nacionalización de la tierra. Sin embargo, soy incapaz de resistir la tentación de refutar en dos palabras un argumento que clama la destrucción de toda la base de nuestra teoría. Recuerdo el prodigioso argumento que dice que los terratenientes, lejos de beneficiarse del elemento de excedente social de la renta, dejan de recuperar por un amplio margen del valor de la tierra el valor del capital invertido en ella desde el principio de la sociedad. En un estudio de *Le cadastre et l'impôt foncier*, publicado en la "Bibliothèque universelle et Revue suisse" correspondiente a los meses de noviembre y diciembre de 1873, he hecho las siguientes observaciones: por poca economía que se sepa, hay que reconocer que el capital empleado racionalmente en la agricultura produce su rendimiento y su amortización a través del precio de los productos. Por consiguiente, siempre se puede uno imaginar el valor de la tierra antes de las mejoras, restando del valor total de la propiedad el valor del capital fijo y circulante relacionado en el inventario. Los economistas de la escuela de Carey, digo yo, observan claramente cómo el capital se hunde en la tierra en forma de semillas, labores, mejoras, desagües, riegos, etc. Pero no llegan a notar cómo se separa en la forma de cereales, verduras y frutas de todas clases. Estos hombres son reos de un descuido: se encuentran presentes cuando el campesino riega, labra, siembra, fertiliza y construye; pero no se hallan presentes cuando siega, cosecha y recoge. Y estos mismos economistas —quienes se deleitan en la fantasmagoría de una enorme masa de capital, invisible e imperceptible, enterrada en la tierra— nos acusan de vivir en un mundo de abstracciones y de confundir las lucubraciones de nuestra imaginación con los hechos reales, porque hemos demostrado cientos de veces la existencia de un elemento excedente en la renta en una sociedad progresiva y lo hemos explicado relacionándolo con las leyes de valor de cambio.

cientes. Recuerdo una discusión que sostuve yo con Laboulaye una tarde, cuando regresábamos de una reunión de la Sociedad Económica de Douix. Laboulaye insistía en que todo el valor derivaba del trabajo, pero después de avanzar unos pasos, pude señalarle unos cuantos solares vacíos en los que no se había invertido ningún trabajo y que, sin embargo, tenían un valor enorme. Este valor —me contestó— se deriva del trabajo social de lo que los rodea. Está bien —contesté yo—. ¿Y si el valor se deriva de la sociedad, por qué ésta no se aprovecha de aquel valor? Dejemos que se entierre el pasado, pero protejamos el futuro. Quizá el Estado podría poner fin a la pérdida por medio de la nacionalización de la tierra. Y si el Estado, en lugar de beneficiarse inmediatamente del elemento de excedente en la renta, destinara primero la renta de excedente al pago de la tierra, no solamente salvaría el futuro, sino que pondría orden en el pasado.

Aquí se plantea un reparo que el mismo Gossen no observó. Si el elemento de excedente en la renta en una sociedad progresiva es un hecho económico demostrado por la experiencia y por la razón, el precio de equilibrio de la tierra debe reflejarlo. Si el Estado paga a los terratenientes el precio de equilibrio, se puede descubrir fácilmente en los recibos crecientes de alquiler una restitución de su desembolso, pero no lo suficiente para amortizar el capital usado para la adquisición de la tierra. A fin de evitar esta dificultad, es hoy cuando se debe introducir un nuevo elemento en la solución del problema. Yo he aducido este elemento en mi memoria, titulada *Théorie mathématique du prix des terres et de leur rachat par l'État*, de la forma siguiente. Junto con varios economistas de autoridad, yo creo que la Humanidad actualmente pasa a través de una importante evolución económica, pasando del régimen agrícola, bajo el que ha vivido durante varios miles de años, al régimen industrial y comercial. La principal característica de este último se refiere al hecho de que bajo él, la agricultura se ve obligada a emplear una gran cantidad de capital para mantener a una población mucho más numerosa. En mi opinión, esta evolución aumentará el elemento de excedente en la renta, sin aumento en la escasez o en el valor de los productos agrícolas; pero hasta ahora esto solamente ha sido observado por algunas cuantas mentes despejadas y avanzadas y, por lo tanto, no puede haber sido toda-

vía descontado por los terratenientes (9). Si el Estado fuera a nacionalizar la tierra antes de que haya tenido lugar la evolución que estudiamos, y si entonces quisiera hacer todo lo que esté a su alcance para estimular esta evolución —y la nacionalización actuaría en este sentido—, yo creo que el nuevo elemento de excedente en la renta proporcionaría medios amplios para la amortización del precio de compra. No creo, es verdad, que el Estado democrata y parlamentario que nosotros disfrutamos esté en situación de emprender tal operación; pero el valor de una teoría económica y social no depende necesariamente de las posibilidades que haya de su aplicación inmediata. Supongamos que en el siglo dos o tres de nuestra era algún filósofo estoico hubiera dado la fórmula exacta y precisa para una organización social sin esclavitud, con la forma y manera de emancipar a los esclavos. Los miopes, que hubieran tenido razones para estar satisfechos con el estado de cosas existente, hubieran podido demostrar fácilmente que aquel plan estaba en contradicción con todo el orden social de Roma y se le aseguraría que en ningún caso sería adoptado. Pero todo eso no habría impedido que la verdad y el futuro estuvieran al lado del filósofo. La situación es semejante con respecto a la teoría de Gossen sobre la nacionalización de la tierra con amortización del precio de com-

(9) El nuevo elemento de excedente en la renta, que resulta de la evolución económica descrita aquí, aparecerá solamente una vez que la crisis presente, que se caracteriza por la igualación de las rentas en todo el mundo, haya disminuído. Esta crisis se ha producido como consecuencia de los adelantos en el campo del transporte y mejores comunicaciones entre los mercados. Lejos de debilitarlo, confirma nuestra teoría de los valores de los servicios de la tierra y sus excedentes en una sociedad progresiva. Esta teoría puede continuarse remontándose hasta la determinación del precio de los servicios de la tierra de acuerdo con la ley de la oferta y la demanda. Cuando se establece la comunicación entre dos regiones del mismo país o entre dos países diferentes, desigualmente ricos y poblados, los servicios de la tierra serán exportados en forma de productos agrícolas desde el lugar en que su escasez es menor hasta el punto en que aquélla es más pronunciada. Por lo tanto, hay un aumento en la oferta con el correspondiente descenso de precio en este último punto y una reducción de la oferta con el correspondiente aumento de precio en el primer punto. Esto es lo que ocurre actualmente entre Inglaterra y Francia, por una parte, y los países menos desarrollados de Europa, América y Australia por la otra parte. Esto complicado, quizá, por una oferta inadecuada de dinero, ha producido lo que se conoce como crisis agrícola.

pra con los ingresos de alquiler. Gossen reclama para sí la gloria de Copérnico, que se le debe por su concepto del equilibrio matemático del mundo económico. En mi opinión, combina la gloria de Copérnico con la de Newton, por su solución de la cuestión social. No tengo nada más que decir para expresar mi opinión sobre sus méritos.

Me inquietaba mucho la idea de que un libro como el suyo pudiera pasar desconocido en un país como Alemania, donde el trabajo científico se dice que está organizado tan eficazmente que no se puede perder ninguna idea. Sé que la humanidad, como la naturaleza, se divierte en crear para luego destruir. Con frecuencia me he dicho que hay Copérnicos y Newtons que perecen antes de llegar a la madurez. Pero ver con mis propios ojos y tener en mis propias manos un gran libro, que había costado a su autor años de meditación y estudio y que había caído casi en el olvido..., para eso no estaba preparado. Decidí conseguir información relativa a la vida de Gossen y dar a conocer su nombre a todo el mundo. No parecía una cosa extraordinariamente difícil obtener información de un hombre que había sido funcionario prusiano; sin embargo, tuvieron que transcurrir tres años desde el momento en que oí por primera vez hablar de Gossen para poderme encontrar en posición de preparar esta nota.

Siendo Lausanne un lugar donde residen muchos extranjeros, y algunos de ellos distinguidos, no tuve muchas dificultades para encontrar alguno que pudiera hacer investigaciones cerca de la administración prusiana. En febrero de 1879, cuando había preparado, con la ayuda de Charles Secrétan, la traducción al francés del libro de Gossen, había encontrado medios útiles para expresar mi deseo de obtener información detallada relativa a la carrera científica y administrativa del autor. Yo indiqué que algún pariente de Gossen, si existía alguno, podría proporcionarme fácilmente esta información. Tan sólo tuvo que transcurrir un año para que recibiera una nota informándome que Gossen había fallecido, a la edad de cuarenta y siete años, en Colonia, el 13 de febrero de 1859, y que había dejado una hermana, madre del Dr. Hermann Kortum, profesor de matemáticas en la Universidad de Bonn. En posesión de ese nombre me dirigí al profesor Kortum el 21 de febrero de 1880, contestándome que atendería en seguida mis deseos; sin em-

bargo, no pudo terminar sus investigaciones hasta el 29 de julio de 1881, remitiéndome la información que se resume a continuación (10).

Hermann Heinrich Gossen nació en Düren el 7 de septiembre de 1810. La ciudad de Düren, situada entre Aix-la-Chapelle y Colonia, era en aquel entonces parte del distrito del Ruhr. Su padre, de nacionalidad alemana, era un recaudador de contribuciones al servicio del Gobierno francés. Después de la caída del imperio francés, fué trasladado con el mismo puesto al Gobierno prusiano. En 1824 renunció a su puesto y marchó a Colonia, después a Muffendorf, cerca de Bonn, y se dedicó a una empresa agrícola. Allí fué donde Gossen recibió su primera instrucción, revelándose pronto su inclinación hacia las matemáticas. En el otoño de 1829, después de terminar los estudios secundarios, ingresó en la Universidad de Bonn, pensando prepararse, de acuerdo con los deseos de su padre, para seguir una carrera en la administración pública.

En febrero de 1834 pasó el primer examen de estado. Uno de los temas escritos para este fin tenía como tema "el valor comparado de los impuestos directos e indirectos desde el punto de vista del crédito público". Gossen estudiaba esta cuestión ampliamente, no históricamente, pero con la ayuda del método teórico, que había de continuar siendo su característica. Entonces fué nombrado "referendary" en la ciudad de Colonia. Careciendo no solamente de inclinación hacia los deberes administrativos, sino sintiendo aversión hacia tal carrera, trató, aunque en vano, de obtener de su padre el permiso y los medios para emplear dos años más en la Universidad, a fin de prepararse para alguna otra carrera. No pasó el segundo examen de estado hasta 1841, y en julio de 1844 era nombrado "asesor" en Magdeburg, y después en Erfurt. En 1847, después de la muerte de su padre, abandonó el puesto al servicio del Gobierno y marchó a Berlín. Liberal en política y ya ocupado en aquel tiempo por las cuestiones sociales, estuvo con interés y simpatía junto a la revolución de 1848, pero sin tomar parte activa en ella.

Entonces trabó conocimiento con un belga, que intentaba fundar una compañía de seguros generales para aceptar sucesivamente

(10) Reservo su informe completo para ser publicado junto con una traducción del trabajo de Gossen.

toda clase de seguros. Gossen se asoció a este plan y se encargó de los seguros de ganado y pedrisco en Colonia en 1849. Entonces fué cuando preparó, con mucho cuidado y esfuerzos, el plan para un "Banco de Ahorros generales de Alemania", encaminado a hacer seguros de vida. Pero cuando los seguros contra pedrisco y de ganado no dieron buenos resultados, se retiró de la sociedad en 1850, a fin de no perder una parte demasiado grande de la cantidad que había invertido en la empresa.

Estas empresas variadas habían dado confirmación y precisión a sus ideas económicas. Se sintió movido a presentarlas en forma sistemática, y desde 1850 a 1854 se dedicó enteramente a este fin, viviendo aislado excepto la compañía de sus dos hermanas. Concedía gran importancia a su obra y ponía grandes esperanzas en su publicación. Pero la forma matemática —que era su característica original— le impidió toda popularidad e incluso que fuera leída la obra por más de unas pocas personas.

La falta de éxito, combinada con una mala salud, oscurecieron los últimos años de la vida de Gossen. Su salud, que había sido buena antes, estaba arruinada por un fuerte ataque de fiebre tifoidea sufrido en 1853. Pronto se hicieron patentes los primeros síntomas de tuberculosis pulmonar. La rápida agravación de esta enfermedad, impidió a Gossen establecerse en un nuevo puesto y le obligó a vivir aislado. Como era aficionado a la música y violinista, halló solaz en aquélla y se dedicó al estudio serio de su teoría matemática. Atendido por sus hermanas con gran cariño, falleció el 13 de febrero de 1858 un hombre optimista propenso al idealismo, que carecía de sentido práctico y poco preocupado por sus intereses personales, de buen corazón y amable, lleno de franqueza, sinceridad y probidad, de conducta inocente e infantil, fué un hombre que se ganaba el corazón de todos los que le conocieron.

Esa fué la vida de Gossen —la vida de un hombre que se podía reconocer fácilmente como la de tipo alemán de los tiempos antiguos, compuesta de ingenio y candidez; un hombre que falleció a la edad de cuarenta y siete años, seguramente sin dudar del valor de sus ideas, pero convencido probablemente en que nunca proporcionarían honores a su nombre. En este artículo yo trato de rendírselos tan escrupulosamente como es posible, sin despojarme a mí mismo. Las observaciones anteriores, así como la traduc-

ción de la nota biográfica del profesor Kortum, fueron escritas por mí en los primeros días de agosto de 1881, exactamente tal como han sido impresas aquí, con la única excepción de las tres notas que he añadido después. A continuación dejó a un lado el manuscrito, temeroso de atribuir una importancia excesiva y prematura a teorías en cuyo éxito yo estoy interesado personalmente. Pero ahora no creo que se deba retener más. Jevons falleció en 1882, e inmediatamente se apreció el significado de su obra. Un grupo de admiradores, entre los que figuraban todos los estadistas y hombres de ciencia notables de Inglaterra, se han unido en un llamamiento para crear una fundación que honre su memoria. En este llamamiento, que va firmado, entre otros, por Foxwell y Adamson, sucesores de Jevons en el University College de Londres y en el Owens College de Manchester, respectivamente, dice: "Gran lógico, como era, todavía fué mayor economista... No es exagerado decir que su "Theory of Political Economy" fué el trabajo económico más original de la época y que, mediante este libro, así como mediante sus admirables investigaciones estadísticas, ha señalado un distinto período en el desarrollo del pensamiento económico, estableciendo su carácter científico sin disputa alguna." Nada podía ser más justo; ¿pero no es ésta una ocasión apropiada para recordar que Gossen había fundado la economía pura en la forma matemática, que ha de ser su forma definitiva, antes de Jevons y tanto como Jevons, según las propias palabras de aquél?

Me parece que ha llegado el momento de hacer que una injusticia —en el caso de Gossen, como en otros casos—, que comenzó por negligencia, no se perpetúe intencionadamente. Por eso es por lo que yo he decidido llamar la atención de los economistas hacia su nombre y su obra, y pedir los hombres de ciencia de Francia que le honren tratando con el respeto que merece un pensador profundo y original, que no apreciara adecuadamente su propio país.

LÉON WALRAS

(Traducción de Enrique Fuentes Quintana.)