

Los factores sociales en los orígenes de una ciencia nueva: el caso de la psicología*

Joseph Ben-David y Randall Collins**

El problema

El crecimiento de las disciplinas científicas, como tantos otros fenómenos, puede ser representado mediante una curva en forma de S^1 . Primero hay un largo período, que se remonta a la prehistoria, durante el cual hubo alzas y bajas pero no un crecimiento continuo; a este le sigue una racha de crecimiento acelerado; eventualmente el desarrollo se frena y se aproxima a un límite². Este patrón típico es obtenido siempre que se usa como índice del crecimiento el número de publicaciones, descubrimientos o gente realizando investigaciones sobre el tema; el patrón corresponde bien con el cuadro intuitivo que se obtiene de las historias de las diferentes ciencias.

El proceso, como es representado en los anales del desarrollo científico, puede ser presentado esquemáticamente del modo que sigue. Las ideas engendran ideas hasta que llega el momento oportuno para el surgimiento de un nuevo y coherente sistema de pensamiento e investigación. Desde entonces el sistema posee una vida propia. Es identificado como un nuevo campo de la ciencia, finalmente recibe su propio nombre (como química o psicología), y su madurez aumenta rápidamente. Esto sigue dejando abierta la pregunta sobre los orígenes. Si toda la historia consistiera en ideas que engendran ideas, entonces el crecimiento debería empezar con un tasa de aceleración exponencial (hacia un punto de saturación) desde la primera idea relevante. En tanto esto no sucede, debe ser asumido que sólo unas pocas ideas son capaces de generar ideas nuevas –siendo el resto simplemente estéril– o que las ideas no se auto-generan y, aunque potencialmente fértiles, tienen que trasladadas de persona a persona e implantadas de alguna forma especial para dar surgimiento a una nueva generación.

El sentido común indica que ambas afirmaciones son ciertas. No todas las ideas originales son fértiles, y algunas ideas potencialmente fértiles se pierden o quedan sin uso porque no son efectivamente comunicadas. Sin embargo, las historias de las ciencias se concentraron en el primer tipo de explicación. Si una idea no tiene consecuencias históricas, los historiadores de las ideas tienen por seguro que la idea debía tener algún defecto. En cambio, cuando una idea con un comienzo aparentemente no tan brillante se muestra capaz de posterior crecimiento, deben asumir que debía tener cualidades escondidas que aseguraron su éxito. Obviamente, no encontrará dificultad en demostrar *a posteriori* la corrección de su corazonada.

En este trabajo seguiremos la otra pista. En vez de intentar mostrar qué cualidades inherentes hacen a una idea fértil y a otra infértil, preguntaremos cómo sucedió que, en un cierto punto del tiempo, la transmisión y difusión de ideas relativas a determinado campo incrementan notablemente su efectividad. En lugar de contemplar la estructura interna de las

* Este trabajo está parcialmente basado en una tesis de maestría. de Randall Collins (Universidad de California en Berkeley, 1965). Los autores están en deuda con los profesores David Krech y Harold Wilensky por sus comentarios y sugerencias, y al Comparative National Development Project de la Universidad de California en Berkeley por su apoyo financiero.

** Fuente: Ben-David, Joseph y Collins, Randall (1966). Social Factors in the Origins of a New Science: The Case of Psychology. *American Sociological Review*, Vol. 31, N° 4, pp. 451-465. Traducción: Hernán Scholten.

¹ Derek de Solla Price, *Little Science, Big Science*, New York, New York: Columbia University Press, 1963, pp. 1-32; Gerald Holton, "Scientific Research and Scholarship: Notes Toward the Design of Proper Scales," *Daedalus*, 91 (Primavera, 1962), pp. 362-99.

² Aunque éste pueda ser seguido por una escalada de posterior crecimiento, es innecesario para el propósito del presente trabajo considerar esa posibilidad.

mutaciones intelectuales³, nos concentraremos en los mecanismos ambientales que determinan la selección de las mutaciones. Postulamos específicamente que: 1) Las ideas necesarias para la creación de una nueva disciplina están con frecuencia disponibles por un período relativamente prolongado de tiempo y en diversos lugares⁴; 2) sólo unos pocos de esos potenciales comienzos llevan a un posterior crecimiento; 3) tal crecimiento ocurre siempre y cuando una persona se interesa por la nueva idea, no sólo por su contenido intelectual sino también como medio potencial para establecer una identidad intelectual y particularmente un nuevo rol profesional; y 4) las condiciones bajo las cuales tal interés surge puede ser identificado y usado como base para la eventual construcción de una teoría predictiva.

El caso de la psicología: el despegue hacia un crecimiento acelerado

Los tempranos comienzos de la psicología se remontan a la prehistoria. Las explicaciones sobre el pensamiento humano y la conducta son inherentes a cada lengua; con el surgimiento de las filosofías aparecen formulaciones más abstractas y sistemáticas, los métodos de la ciencia natural son aplicados a la temática. Utilizando las publicaciones en psicología experimental y fisiológica como índice del crecimiento de la psicología científica moderna, encontramos que la aceleración comenzó hacia 1870, y que el período de rápido crecimiento se alcanzó hacia 1890 (Tabla 1)⁵.

El lugar donde comienza el crecimiento acelerado puede ser establecido comparando el crecimiento en diferentes países. El patrón es similar al encontrado en otras ciencias del siglo XIX. El desarrollo principal ocurre en Alemania, para continuar en el siglo XX en EE. UU., con un crecimiento mucho más modesto en Gran Bretaña. Francia también parece desarrollarse fuertemente por un tiempo, pero la producción allí declina pronto tras una racha inicial alrededor del final del siglo (Tabla 2). Además, el desarrollo francés parece haber sido aislado del principal: fue citado en los grandes libros de textos menos de lo que su cuota relativa de producción de publicaciones puede indicar (Tabla 3).

Estos son datos a explicar. Dado que las condiciones bajo las cuales algo nuevo es creado no son necesariamente las mismas que las condiciones bajo las cuales la innovación es efectivamente recibida en otra parte, debemos limitarnos a la explicación del despegue y dejar el análisis de la difusión del nuevo campo para otra discusión.

Procedimiento

Originalmente, la temática de la que se ocupaba la psicología estaba dividida entre la filosofía especulativa y la fisiología. Hacia 1880, las publicaciones psicológicas especializadas llegan a constituir la mayor parte del trabajo en el área, y la psicología filosófica es ampliamente desacreditada por los “nuevos psicólogos”⁶. La aceleración de la

³ No es necesario decir que tal contemplación es necesariamente inútil. Su potencial utilidad depende de encontrar características identificables que predican qué es y qué no es una idea “fértil”.

⁴ Esto concuerda con el fenómeno comúnmente destacado de los múltiples descubrimientos en la ciencia. Cf. Robert K. Merton, “Singletons and Multiples in Scientific Discovery: A Chapter in the Sociology of Science”, *Proceedings of the American Philosophical Society*, 105 (1961), pp. 471-486.

⁵ Estas publicaciones no representan el número total de informes (*reports*) de investigación experimental y fisiológica en psicología, sino más bien reseñas, libros y trabajos que tratan sobre la teoría y la metodología en psicología experimental y fisiológica. Cuadros completos de informes de investigación no están disponibles para este período, sin embargo para nuestros propósitos esta bibliografía particular puede ser más útil de lo que puede parecer. Representa un conjunto de tímidos resúmenes de trabajo científico en el campo, por eso indican el surgimiento de intereses en la psicología científica mejor que una colección de investigaciones que, en su momento, pudieron no ser consideradas relevantes para la psicología.

⁶ Richard Müller-Freienfels, *Die Hauptrichtung der gegenwertigen Psychologie*, Leipzig: Quelle & Meyer, 1929, pp. 3-6.

producción se asociaba con una creciente conciencia entre esos hombres de la existencia de un campo distintivo de la psicología, y de la necesidad de distinguir su trabajo de los campos tradicionales. Usualmente se asume que la emergencia de un nuevo grupo dedicado a una nueva especialidad es un efecto del crecimiento intelectual. Cuando el conocimiento en un campo se incrementa, ya nadie está capacitado para manejarlo todo y el resultado necesario es la especialización. Intentaremos mostrar, sin embargo, que la nueva identidad científica puede preceder y, de hecho, hacer posible el crecimiento en la producción científica. Al menos en el surgimiento de la nueva psicología, los factores sociales jugaron un importante papel, independientemente del contenido intelectual.

El primer paso es determinar las personas que conscientemente se identificaron a sí mismos como practicantes de una nueva ciencia que investiga fenómenos mentales por medio de métodos empíricos como la experimentación, la observación sistemática y la medición (independientemente de si se denominan a sí mismos “psicólogos” o “filósofos experimentales”). Operacionalmente, hay tres condiciones para que exista tal nueva identidad científica: 1) la persona debe hacer trabajos empíricos sobre la temática de la que se ocupa la psicología; 2) no debe tener otra identidad científica claramente establecida, como la de fisiólogo; 3) debe ser parte de un grupo activo de científicos psicólogos más que un individuo aislado.

Tomando estos puntos en orden: 1) El primer grupo en ser excluido son los filósofos especulativos como Descartes, Locke, Hartley, Herbart e incluso Lotze, así como diversos “filósofos sociales”. Sin importar cuánto hayan teorizado sobre el uso de métodos empíricos, no son clasificados como psicólogos científicos si no utilizan realmente tales métodos. 2) También quedan excluidos aquellos científicos naturalistas, principalmente fisiólogos, cuyos experimentos pueden ser incluidos retrospectivamente en la psicología, pero cuya identificación con las ciencias naturales es clara. Los psiquiatras también están excluidos: en el momento en cuestión pertenecían a una disciplina médica que era absolutamente independiente de la filosofía, y por lo tanto de la psicología. Además, sus teorías estaban conscientemente basadas en la visión de la ciencia médica del siglo XIX⁷.

3) Finalmente, debemos hacer una distinción operacional entre tres categorías de personas: *precursores*, *fundadores* y *seguidores*. Los dos primeros se distinguen por tener o no estudiantes que se convirtieron en psicólogos. Un ejemplo de precursor puede ser un diletante científico como Francis Galton. Estos hombres no se consideran a sí mismo psicólogos ni tampoco eran identificados así por sus contemporáneos. Por lo general, permanecieron aislados de cualquier disciplina específica hasta que los historiadores de la ciencia –que fue creada por otras fuerzas– les ofrecieron un hogar póstumo.

Aquellos que no estudiaron con psicólogos pero que formaron a sus propios discípulos como psicólogos, son los fundadores de una nueva disciplina psicológica. Sus discípulos son los seguidores. Las últimas dos clases pueden ser considerados apropiadamente psicólogos. Lo que referimos como el “discipulado” –el hecho de haber estudiado con un hombre, o haber trabajado para él como asistente de laboratorio– es, creemos, una medida adecuada de una identidad consciente y que se autoperpetúa, un “movimiento” o disciplina. El uso de criterios puramente objetivos para establecer tales linajes tiene la desventaja de que podemos juzgar mal el alcance de la verdadera influencia e identificación, pero el cuadro general debe ser preciso.

Los nombres a ser clasificados están tomados de cinco historias de la psicología, incluyendo algunas escritas en cada uno de los países a ser examinados⁸. Para Alemania y EE.

⁷ Gregory Zilboorg, *A History of Medical Psychology*, New York: Norton, 1941, pp. 400, 411-12, 434-35, 441. Breuer y Freud estaban desarrollando una psiquiatría psicológica a fines del siglo XIX, pero no hubo contacto (excepto del tipo más negativo) entre el Freudismo y la psicología académica alemana durante muchas décadas.

⁸ Alemania: Miffler-Freienfels, op. cit.; Francia: Fernand-Lucian Mueller, *Historie de la Psychologie*, Paris: Payot, 1960; Britain: John C. Flugel, *A Hundred Years of Psychology*, 2nd edition, London: Duckworth, 1951; EE. UU.: Edwin G. Boring, *A History of Experimental Psychology*, 2nd ed., New York: Appleton-Century-

UU., fueron considerados todos los nombres entre 1800 y 1910. Más allá de esta última fecha, el número de psicólogos en estos países se vuelve tan grande que las historias son necesariamente selectivas –además, la psicología científica ya está en su segunda y tercera generación en estos países. En el caso de Gran Bretaña y Francia, fueron considerados todos los nombres entre 1800 y 1940, dado que la cantidad de nombres envueltos era mucho más pequeña que para Alemania o los Estados Unidos. La psicología científica se estableció en Gran Bretaña o Francia considerablemente más tarde que en los otros dos países⁹.

Resultados

Las figuras 1-4 muestran la población de psicólogos científicos para cada país en forma de tabla genealógica¹⁰. Los nombres de muchos psicólogos y filósofos tienen que ser excluidos de la historia de la psicología alemana, entre ellos muchos de los hombres más eminentes en ese campo en el siglo XIX. En Alemania, la población incluye 32 nombres, cinco de los cuales no tiene predecesores en la tabla (figura 1). Dos nombres no aparecen en la figura. Gustav Fechner tenía todas las características de un innovador excepto una: no dio origen a una escuela personal de seguidores y, sin embargo, como se verá, influyó a algunos de los fundadores. En general, fue probablemente más un precursor más que un fundador, ya que no puede decirse que su innovación psicofísica pudo haberse desarrollado en una disciplina de psicología experimental si no se hubiera sido fundado subsecuentemente un movimiento de base institucional¹¹. Karl Groos aparece relativamente tarde para ser un promotor autóctono, habiendo obtenido la habilitación en 1889 –cinco años después de Ebbinghaus, que fue el último de otros emprendedores. En todo caso, no puede ser considerado un fundador, ya que no dio lugar a ningún seguidor. Esto nos restringe a cinco hombres que pueden ser considerados como los fundadores de la psicología científica en Alemania: Wilhelm Wundt, Franz Brentano, G. E. Müller, Carl Stumpf y Hermann Ebbinghaus.

En Gran Bretaña, el biólogo C. Lloyd Morgan y George Romanes están excluidos, así como el estadístico Karl Pearson. Francis Galton, que promovió las pruebas psicológicas en

Crofts, 1950; Robert I. Watson, *The Great Psychologists*, Philadelphia: Lippincott, 1963. Rusia no fue tratada en este análisis. El número de sus contribuciones a la literatura psicológica hasta años recientes ha sido muy pequeño. Sus grandes innovadores, Sechenov, Pavlov y Bekhterev, era todos fisiólogos y por lo tanto habían sido excluidos de la población de los psicólogos. Proveen buenos ejemplos de personas cuyo trabajo puede ser integrado a la psicología científica solamente porque desarrollos subsecuentes en otra parte crearon tal disciplina.⁹ La información sobre la biografía y las carreras fue provista por las cinco historias de la psicología citadas arriba (especialmente Boring) y de: Mollie D. Boring y Edwin G. Boring, "Masters and Pupils among American Psychologists," *American Journal of Psychology*, 61 (1948) 527-34; Carl Murchison (ed.), *A History of Psychology in Auto-biography*, Vols. I-IV, Worcester, Massachusetts: Clark University Press, 1930-1952; Carl Murchison (ed.), *Psychological Register*, Vols. II and III, Worcester, Massachusetts: Clark University Press, 1929-1933; Minerva: *Jahrbuch der Gelehrten Welt*, Leipzig: 1892-. Se considera que "Alemania" incluye Austria y las universidades germanoparlantes de Suiza y Europa Central; "Francia" incluye las universidades francoparlantes de Suiza y Bélgica.

¹⁰ Es evidente que los gráficos no representan la población total de los psicólogos de este período, y puede parecer que los hombres no tienen seguidores psicólogos sólo porque no figuran en los textos de los que los nombres se extraen. Sin embargo, nos sentimos justificados en el uso de esta forma de medición del surgimiento de una disciplina, ya que la visibilidad de los hombres que forman este movimiento es un factor importante en su existencia.

¹¹ Fechner era un físico retirado que dedicó muchos años a escribir obras filosóficas panteístas, anti-materialistas. Sus escritos conocen poco éxito, debido a la reacción contra el idealismo que se había desarrollado a mediados del siglo XIX. En 1850, tomó los experimentos del fisiólogo E. H. Weber sobre el sentido táctil y muscular, en un intento de establecer leyes matemáticas de la percepción. Esta investigación, sin embargo, fue una parte integral del sistema panteísta de Fechner: las leyes de la psicofísica pretendían dar una prueba demostrable de su creencia en que la mente y la materia son aspectos de una misma cosa, y pasó a proponer un explicación de todo el mundo físico como un compuesto de almas relacionados entre sí por los cuerpos materiales. Cf. Robert I. Watson, *The Great Psychologists*, Philadelphia: Lippincott, 1963, p. 215, y E. G. Boring, "Fechner: Inadvertent Founder of Psycho-physics," en E. G. Boring, *History, Psychology, and Science: Selected Papers*, New York: Wiley, 1963, pp. 126-131.

Gran Bretaña pero cuyos intereses científicos se extendían desde la exploración geográfica hasta la química, la fotografía y la estadística, y que no dejó una escuela de psicólogos que lo prosiga también es omitido. Esto deja nueve nombres para la psicología británica, y virtualmente la totalidad de ellos remiten a los innovadores alemanes, Wundt y Müller (Figura 2). Las excepciones son G. H. Thomson que no es mostrado en la figura, que realizó su carrera en Estrasburgo (una universidad alemana en ese momento) en 1906; y W. H. R. Rivers, que estudió con Ewald Hering, un fisiólogo estrechamente identificado con la “nueva psicología” en Alemania. Pero para la década de 1890, uno difícilmente podía estudiar en Alemania sin percatarse de los nuevos desarrollos, y Rivers no puede ser considerado un originador de métodos experimentos en el campo de la psicología.

En Francia, los nombres de los numerosos psiquiatras y algunos fisiólogos y biólogos son excluidos, dejando 10 nombres (Figura 3). Los dos hombres que componen la escuela suiza pueden ser remontados a Wundt: uno –Victor Henri– había trabajado con Müller, aunque previamente había trabajado con Alfred Binet. Los emprendedores parecen ser Theodule-Armand Ribot, Henri Beaunis, Pierre Janet. Ribot no puede ser considerado un gran innovador en tanto construyó su reputación publicitando la psicología alemana, y en 1889 se le otorgó la primera cátedra de psicología experimental en Francia como resultado; con todo, siguió siendo un filósofo especulativo. Beaunis era un fisiólogo que montó el primer laboratorio psicológico en Francia ese mismo año; una vez más, es difícil asignar a Beaunis un rol como innovador independiente ya que una fiebre de fundación de laboratorios se estuvo en marcha en Alemania y EE. UU. durante una década. Janet era un doctor en medicina (M.D.) que sucedió a Ribot en su cátedra en el College de France en 1902. Sin embargo, ante todo era un psiquiatra, y mantuvo una práctica privada a lo largo de su carrera.

En Francia, entonces, parece que hay una serie de figuras sin antecedentes directos entre los psicólogos alemanes. Algunos de ellos fueron influenciados obviamente por los alemanes, otros tenían sus propias ideas. Si fuera suficiente tener ideas, la escuela francesa podría haberse convertido en un rival eficaz de la escuela alemana. Pero el desarrollo francés difiere del alemán en que no hubo continuidad. Ribot y Beaunis tuvieron, cada uno, un seguidor importante y Janet tuvo dos. Esta relativa falta de descendencia resultó de la falta de interés en crear nuevos roles para las nuevas ideas. Como mostraremos más adelante, los que trabajaban en el nuevo campo se conformaban con seguir siendo filósofos, psiquiatras e intelectuales con amplios propósitos científicos –con frecuencia interesados en buscar soluciones científicas para algunos problemas prácticos, como Binet. No intentaron, por lo tanto, crear un “paradigma” coherente y sistemático, y transmitirlo a la siguiente generación¹².

Finalmente, en los EE. UU. virtualmente todas las figuras excluidas eran filósofos especulativos, entre ellos George T. Ladd y John Dewey. Muy pocos fisiólogos norteamericanos u otros científicos naturales aparecen en las historias. Las restantes 37 figuras presentadas en la Figura 4, fueron abrumadoramente influenciadas por los innovadores alemanes, particularmente Wundt. Sólo un nombre carece de antecedentes: William James, que empezó como fisiólogo y montó un pequeño laboratorio de demostración en Harvard en 1875 que luego proclamó como el primer laboratorio psicológico en el mundo. Se convirtió en Profesor de Filosofía en Harvard en 1885, y su título cambió al de Profesor de Psicología sólo en 1889. James es lo más cerca que Norteamérica llegó a un desarrollo autóctono en psicología pero su trabajo es, en gran medida, una exposición de las ideas y descubrimientos

¹² Cf. Thomas S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago: University of Chicago Press, 1963, para una discusión sobre cómo las ciencias pueden hacer avances acumulativos porque están integradas alrededor de un “paradigma” particular o modelo de realidad científica, que implica dirección metodológicas y de investigación. Por supuesto, puede decirse que la psicología aún hoy sigue careciendo de un consenso abrumador alrededor de una teoría central, definitoria de realidad del tipo que Kuhn designa con “paradigma”, y que el término puede ser usado sólo en campos tales como la física, que tiene tal teoría. Utilizamos aquí el término más ampliamente, para referir a la necesidad de una disciplina de tener al menos un mínimo consenso de los límites de la materia sobre la cual sus practicantes enfocarán su atención, y en un rango aceptable de métodos de investigación.

Europeos (había visitado Alemania en 1869, mientras se preparaba para enseñar fisiología). Se interesó cada vez más en la filosofía durante el tiempo en que la psicología experimental se desarrollaba en Norteamérica (Todos los grandes trabajos filosóficos de James se datan desde 1897, cuando su título cambió al de Profesor de Filosofía). La primera generación de experimentalistas era casi en su totalidad estudiantes de Wundt, incluido G. Stanley Hall que no realizó su carrera con Wundt. En 1881, Hall montó en la John Hopkins el primer laboratorio psicológico funcional en EE. UU. tras su regreso de una visita a los psicólogos alemanes, y las líneas de las sucesiones generacionales pueden ser claramente trazadas. Sin ninguna contribución importante de los filósofos americanos o de los científicos naturales, la psicología experimental brotó repentinamente en los EE. UU., transplantada de Alemania.

Entonces, es en Alemania donde hay que buscar las condiciones cruciales para la innovación de la psicología científica. Ideas que pudieron haber dado lugar a una tradición acumulativa pueden ser encontradas fuera de Alemania. De hecho, hacia el fin del siglo XIX, Francia rivalizó de cerca con Alemania como centro de tales ideas. Pero, como se muestra en la Tabla 2, la producción francesa declinó rápidamente luego de un pico momentáneo hacia 1900, mientras que el trabajo alemán, el norteamericano y, en mucha menor medida, el británico continuó creciendo. Las figuras 1-4 indican que sólo en Alemania se desarrolló una red autónoma para la transmisión y recepción regular de las nuevas ideas. Subsecuentemente, los EE. UU. y más tarde Gran Bretaña se acoplaron a esa red, y los EE. UU. eventualmente se convirtió en su centro. Francia solo se acopló parcialmente y no desarrolló una red propia. En ausencia de tal red, las innovaciones permanecieron como eventos aislados; sólo la existencia de redes puede convertirlas en un proceso acumulativo¹³.

No seguiremos aquí la historia entera de la creación de las redes de comunicación y su difusión de país a país, sino que nos limitaremos al establecimiento original de la red alemana. Con este propósito, todos los otros países serán tratados como ejemplo negativos, con Alemania como el único caso positivo. La pregunta a ser respondida es: ¿Por qué una red efectiva para la comunicación de nuevas ideas se desarrolló sólo en Alemania?

Hibridación de rol

La respuesta es que las condiciones para el establecimiento de una nueva variedad de rol profesional, comprometida con el nuevo campo, sólo existían en Alemania. Las ideas que no son cultivadas por gente cuyo trabajo regular era cultivarlas son como almas flotando en un limbo mitológico antes de entrar a un cuerpo. Pueden echar luz sobre el sueño o la imaginación de una u otra persona, de alguien que vive hoy o de algún otro que nacerá dentro de cien años. Sin embargo, si las ideas se convierten en el producto final de roles científicos, puede ser comparados con genes que se transmiten de generación a generación a través de un proceso natural y fiable; bajo condiciones normales, no sólo sobrevivirán sino que crecerán.

Hay muchas maneras en la que surgen nuevas variedades de rol científico. El ejemplo presente es un caso de hibridación de rol: el individuo que se muda de un rol a otro, como de una profesión o campo académico a otro, se puede colocar al menos momentáneamente en una posición de conflicto de rol¹⁴. Este conflicto puede ser resuelto dejando las actitudes y

¹³ Otro indicio de la debilidad del sistema francés es la mortalidad relativamente mayor de las revistas de psicología francesas. Entre 1850 y 1950, el 70 por ciento de las revistas psicológicas iniciadas en Francia habían cesado, en comparación con el 50 por ciento para los Estados Unidos, el 51 por ciento en Alemania (antes de 1934, con exclusión de las muchas interrupciones durante la era nazi), y el 21 por ciento para el Reino Unido. Cf. Robert S. Daniel and Chauncey M. Louttit, *Professional Problems in Psychology*, New York: Prentice-Hall, 1953, pp. 25, 358-74.

¹⁴ Joseph Ben-David, "Roles and Innovations in Medicine", *American Journal of Sociology*, 65 (1960), pp. 557-68. John T. Gullahorn and Jeanne E. Gullahorn, "Role Conflict and its Resolution", *Sociological Quarterly*, 4 (1963), pp. 32-48, distinguió dos tipos de conflicto de rol: "El conflicto producido por el status", en el que el ocupante de un cargo de status simple es sujeto de expectativas conflictivas por las diferentes personas con quienes trata, y "el conflicto de rol contingente", en el que los conflictos surgen de la ocupación simultánea de

conductas apropiadas para el viejo rol y adoptando aquellas del nuevo rol: en este caso, la identificación con el viejo grupo de referencia debe ser retirada. Sin embargo, el individuo puede no estar dispuesto a abandonar su identificación con su viejo grupo de referencia, ya que puede acarrear mejor status (intelectual tanto como, quizás, social) que su nuevo grupo. En ese caso, puede intentar resolver el conflicto mediante la innovación: por ejemplo, adaptando los métodos y las técnicas del viejo rol a los materiales del nuevo con el propósito deliberado de crear un nuevo rol.

Ejemplo de roles científicos creados por este proceso es el psicoanálisis, que fue creado por un hombre que se mudó de la prestigiosa profesión de investigador científico a la ocupación de status relativamente bajo de la práctica médica. Freud intentó mantener su status tratando de elevar la práctica médica a la forma de una investigación científica, y como resultado creó el psicoanálisis. De modo similar, Pasteur hacía surgir la bacteriología manteniendo sus perspectivas teóricas luego de mudarse a la investigación sobre la fermentación del vino, y elaboró su descubrimiento en una nueva especialidad.

La mudanza de los académicos de un campo a otro puede ocurrir cuando las oportunidades de éxito (por ejemplo, conseguir reconocimiento, ganar una cátedra de tiempo completo a una edad relativamente joven, realizar una contribución extraordinaria) en una disciplina son pobres, frecuentemente como resultado de la superpoblación en un campo en el cual el número de cargos es estable. En tales casos, muchos académicos estarían predispuestos a moverse a cualquier campo relacionado en el cual las condiciones de competencia son mejores. En algunos casos, esto significará que se mueven a un nuevo campo con una posición relativamente inferior a la de su campo original¹⁵. Esto crea las condiciones para el conflicto de rol. Por supuesto, no cualquiera ubicado en tal posición puede elegir ser apto o no para innovar con un nuevo rol, ni tampoco es posible predecir exactamente cuáles individuos lo harán. Sin embargo, es posible decir que las posibilidades de tal gran innovación ocurren en una disciplina en la cual la mudanza desde una disciplina de más alto status es considerablemente mayor que en una disciplina en la cual no hay tal mudanza, o que se mantiene por encima del status de la disciplina desde la cual tiene lugar la mudanza. Por ejemplo, si la fisiología tenía un mayor status en un sistema académico que la filosofía, pero las condiciones competitivas son mejores en la última que en la primera, se puede esperar una hibridación de rol en la cual los métodos fisiológicos puedan ser aplicados al material de la filosofía (en su punto más adyacente, la psicología), para diferenciar al innovador de los practicantes más tradicionales de la disciplina menos respetada. Esto no sería esperable si el status de la filosofía fue igual o superior, o si las condiciones competitivas en filosofía fueran iguales o peores que las de fisiología.

Por otra parte, en tanto una innovación académica importante tiene oportunidades de éxito sólo si puede atraer a un público considerable, usualmente no es suficiente (excepto, quizás, en casos de sorprendente utilidad, como la bacteriología), que un innovador individual esté ubicado en una situación de conflicto de rol. Las condiciones deben ser generales para

dos status. La mayoría de los debates en la literatura se han ocupado de la primera variedad, por ejemplo, Robert K. Merton, "The Role-Set: Problems in Sociological Theory," *British Journal of Sociology*, 8 (1957), pp. 106-120; and Neal Gross, Ward S. Mason, and Alexander W. MacEachern, *Explorations in Role Analysis*, New York: Wiley & Sons, 1958. Nosotros distinguimos un tercer tipo de conflicto de rol, como consecuencia de la movilidad más que de las situaciones "estáticas" indicadas anteriormente. Ver Peter M. Blau, "Social Mobility and Interpersonal Relations", *American Sociological Review*, 21 (1956), pp. 290- 95. Para una discusión sobre por qué los científicos tienden a identificarse con una disciplina tradicional en lugar de con una especialidad emergente de menor prestigio, véase Warren O. Hagstrom, *The Scientific Community*, New York: Basic Books, 1965, pp. 53, 209.

¹⁵ Para el académico o científico, esto no es simplemente una cuestión de status social o prestigio, sino más bien de eficacia o capacidad del campo para progresar según lo juzgado por sus propios estándares intelectuales. Cf. Hagstrom, *op. cit.*, pp 9-104, para una exposición teórica de la ciencia como una forma de organización social en la que la competencia por el reconocimiento por el grupo de colegas es un mecanismo fundamental de control. Véase también pp 208-220 para una discusión general de la diferenciación disciplinaria.

asegurar una respuesta generalizada a la innovación. La motivación del hombre que simplemente se une a tal movimiento es muy similar a la del hombre que lo inicia – mudándose de una disciplina de menor rango que la anterior, es propenso a saludar la oportunidad de elevar su status adoptando la innovación. Aún más importante: la existencia de tales relaciones entre las disciplinas puede tener un efecto indirecto sobre los individuos dentro del sistema que no pasan personalmente de la disciplina de alto status a la disciplina de baja categoría. Por ejemplo, el joven en el campo de baja categoría puede esperar ascender tomando prestado los métodos de un campo de alto status. La manera más simple de ascender sería mudarse a otro campo, pero está refrenado de hacerlo por las diferencias en las condiciones competitivas. Si no hacen la innovación ellos mismo, pueden ser muy receptivos a la innovación de un científico migrante. Incluso jóvenes académicos que todavía no escogieron un campo, conociendo el relativo prestigio y las condiciones de competencia en los diferentes campos, serán atraídos por el nuevo rol híbrido.

Es importante distinguir la hibridación de rol de lo que podría ser denominado “hibridación de idea”, la combinación de ideas tomadas de diferentes campos en una nueva síntesis intelectual. Esta última no pretende lograr una nuevo rol académico o profesional, ni generalmente tampoco da lugar al surgimiento de un movimiento coherente y sostenido con una tradición permanente.

Antecedentes de la psicología moderna que se remontan hasta Descartes discutieron el funcionamiento psicológico desde una perspectiva fisiológica, pero sin dar lugar a ningún movimiento para extender estas ideas como hacían otras ciencias con sus respectivos materiales. Similares conexiones fueron realizadas por los asociacionistas británicos, desde John Locke y David Hartley hasta Alexander Bain, James Ward y James Sully a finales del siglo XIX, pero sin dar ninguna indicación de que una tradición científica continua resultaría de estas teorías. En Alemania, Herbart y Lotze sin duda pertenecen a esta categoría, junto con Fechner, quien introdujo los métodos experimentales de la psicología filosófica en la década de 1850 con su psicofísica, pero que no crea así ningún movimiento para reformar el papel del psicólogo-filósofo. Galton en Inglaterra, y en Francia hombres como Ribot, Beaunis y Binet deben ser considerados más “híbridos de ideas” que “híbridos de roles”: más que crear un nuevo rol, meramente añadieron otra faceta al rol establecido del intelectual multipropósito tal y como existió en este países desde el siglo XVII. Finalmente, William James en los EE. UU. caería en la categoría de un “híbrido de ideas”, particularmente desde que finalmente se decidió por el rol tradicional de filósofo más que por el nuevo rol de psicólogo científico.

El caso positivo

En las universidades alemanas del siglo XIX, la fisiología era una ciencia altamente productiva y en expansión. Uno de sus más grandes períodos de productividad tuvo lugar entre 1850 y 1870, cuando la mayoría de las cátedras de fisiología fueron separadas de las de anatomía. Quince cátedras fueron creadas entre 1850 y 1864. Luego de esa fecha, el campo alcanzó rápidamente un límite de aproximadamente una cátedra por universidad en un sistema que comprendía 19 universidades antes de 1870 y 20 después de 1870¹⁶. La tabla 4 muestra que la fisiología, con aproximadamente la mitad de cátedras que filosofía, añadió solo cuatro cátedras de tiempo completo desde 1873 a 1910, mientras que filosofía, siendo ya el campo más amplio en las universidades, añadió ocho. El número de Profesores Extraordinarios y *Privatdozents* en fisiología creció mucho más rápidamente durante este período que en filosofía. Pero éstos eran mal pagados y, en gran medida, cargos honoríficos; su número es indicativo de las presiones competitivas en estos campos por las posiciones realmente deseables, el profesorado de tiempo completo. El avance era particularmente difícil en

¹⁶ Awraham Zloczower, *Career Opportunities and the Growth of Scientific Discovery in Nineteenth Century Germany with Special Reference to Physiology*, tesis de maestría inédita, Department of Sociology, Hebrew University, 1960.

fisiología, ya que muchas de sus cátedras de tiempo completo, habiendo sido creadas casi al mismo tiempo, fueron ocupadas por hombre de casi la misma edad que las mantuvieron por décadas¹⁷. La tabla 5 muestra que, en la década de 1850, las posibilidades de convertirse en profesor de tiempo completo eran mejores para aquellos que obtenían su habilitación en las ciencias médicas que en las disciplinas filosóficas. Sin embargo, en la década siguiente, la situación se revirtió y la situación relativamente competitiva dentro las ciencias médicas empeoró progresivamente con el correr del siglo. Es evidente que, desde 1860 en adelante, la filosofía ofrecía condiciones competitivas mucho más favorables que fisiología. La primera condición para la aparición de la hibridación de rol estaba entonces presente.

La segunda condición fue provista por la tendencia del conflicto de prestigio que se entabló entre la filosofía y las ciencias naturales durante el siglo XIX en Alemania. Antes de 1830, los grandes sistemas del Idealismo reclamaron para la filosofía la posición de super-ciencia, derivando por especulación todo lo que podía ser cuidadosamente descubierto por métodos empíricos. Pero estas pretensiones fueron destrozadas por la rápida expansión de las ciencias naturales, liderada primero por los químicos y luego por los fisiólogos. Paulsen señala el desprecio con el que se consideró a la filosofía especulativa tras el ascenso de las ciencias en la década de 1830, un desprecio que sólo retrocedió al final del siglo¹⁸. Hermann von Helmholtz, el físico y fisiólogo, era el principal propagandista de un ataque científico a la especulación filosófica. En sus días de estudiante en 1845, en Berlín, se unió a un grupo de jóvenes científicos (que incluía a Emil Du Bois-Reymond, Ernst Brucke y Carl Ludwig), que juró defender el principio: “Ninguna otra fuerza que no sean las físico-químicas están activas en el organismo”¹⁹. Hacia la década de 1860, los científicos estuvieron cerca de extinguir la reputación académica de la filosofía y sus pretensiones de “super-ciencia”²⁰.

Wundt comenzó su carrera como fisiólogo en 1857, al calor de la competencia por las nuevas cátedras que estaban creándose en fisiología. Permaneció como *Dozent* durante diecisiete años, sin embargo, y luego de haber sido pasado por alto para la cátedra de fisiología en Heidelberg en 1871, hizo la transición a filosofía²¹. Esta transición fue realizada en 1874 con la cátedra en la Universidad de Zurich, que sirvió algo así como una “sala de espera” para los nombramientos en una de las grandes universidades propiamente alemana. En base a su Psicología Fisiológica de ese año, ganó una cátedra de filosofía de primera clase en Leipzig en 1875.

Antes de que Wundt comience a tomar a la filosofía como un segundo grupo de referencia, hacía el mismo tipo de cosa que Helmholtz, Hering, Frans Donders, y mucho otros fisiólogos estaban haciendo: experimentando sobre las funciones de los órganos de los sentidos y el sistema nervioso, señalando ocasionalmente que su trabajo hacía de la filosofía especulativa un anacronismo superfluo. Wundt había sido una vez asistente de Helmholtz, el líder del movimiento antifilosófico; la mudanza de Wundt a la filosofía debió ser una aguda crisis de identidad para él, que sólo podía ser resuelta con la innovación de un nuevo método filosófico²². Usando los métodos empíricos de Fechner para estudiar la percepción, Wundt propuso construir métodos metafísicos sobre una base sólida, haciendo así de la filosofía una ciencia²³. Para preservar su status científico, fue forzado no sólo a llevar a cabo una revolución en filosofía reemplazando la especulación lógica con la investigación empírica, sino a advertir ampliamente el hecho de que llevaba a cabo una empresa diferente a las de los filósofos tradicionales.

¹⁷ Ibid.

¹⁸ Friedrich Paulsen, *The German Universities and University Study*, New York: Longmans Green, 1906.

¹⁹ Edwin G. Boring, op. cit., p. 708.

²⁰ G. Stanley Hall, *Founders of Modern Psychology*, New York: Appleton, 1912, p. 138.

²¹ Edwin G. Boring, op. cit., p. 319.

²² Helmholtz pudo muy bien haber considerado esto como una especie de traición: hay informes de que era este antagonismo de Helmholtz con su antiguo asistente el que bloqueó el nombramiento de este último en Berlín en 1894. Cf. Ibid., p. 389.

²³ Hall, op. cit., pp. 323-326.

Brentano, Stumpf, Müller y Ebbinghaus era todos filósofos que se vieron interesados por usar métodos empíricos en su campo. Aparentemente, tenían conocimiento de la arremetida que la fisiología estaba realizando en el territorio de la filosofía. Más que aceptar su deteriorada posición, en efecto, “se acercaron al enemigo”. Es sabido que Stumpf se encontró con Fechner y E. H. Weber en sus días como *Dozent*²⁴; Müller mantuvo correspondencia con Fechner²⁵; y Ebbinghaus decidió, aparentemente, reingresar al mundo académico luego de encontrar accidentalmente una copia de los *Elementos* de Fechner²⁶. Brentano, aunque hace referencias a Helmholtz, Fechner y Wundt en su primer gran trabajo, *Psicología desde un punto de vista empírica* (1874), fue considerablemente menos influenciado por ellos que los otros. También fue el menos experimental de este grupo de fundadores. Wundt es, indudablemente la figura central. Tuvo el mayor número de seguidores y articuló la ideología de la "revolución filosófica" con mayor claridad. Los otros, originalmente filósofos, tenían posiciones menos fuertes y tenían menos seguidores personales. Sin embargo, eran hibridaciones de rol hasta cierto punto, como se nota claramente cuando se los compara con Fechner. Este último tuvo la idea decisiva, pero se contentó con escribirla y enviarla a lo que Derek de Solla Price llama "el archivo general de la ciencia". Los filósofos, sin embargo, influenciados por el ejemplo de Wundt, lo usaron para la creación de una nueva variedad de rol.

Los casos negativos

En Francia, no tuvo lugar la innovación de usar métodos experimentales en filosofía. En el sistema académico francés había una pesada competencia por cargos en todas las ciencias naturales; los fisiólogos estaban realmente presionados, teniendo menos de una cátedra por universidad incluso al final del siglo (Tabla 6). El número de cargos disponible en filosofía era un poco mejor. Sin embargo, la posición relativa no era para nada como en Alemania, donde la fisiología había alcanzado su límite por varias décadas, mientras que en Francia seguía expandiéndose en todas las universidades por primera vez.

Además, en Francia existía una elite intelectual central, cuyo era dependiente de una difusa evaluación de excelencia más que por nombramientos regulares en la universidad y logros especializados²⁷. Las líneas de demarcación entre disciplinas eran demasiado amorfas como para significar algo para un hombre como Binet, que podía darse el lujo de incursionar en derecho, entomología, psiquiatría, psicología experimental y pruebas educativas. Podía esperar que algún tipo de facilidades se crearían para sus particulares necesidades, y que sus logros serían reconocidos sin necesidad de justificarlos en los términos de una disciplina académica específica.

Los cargos existentes permitieron un amplio espectro de posibles actividades para quienes los ocupaban. Por ejemplo, Lucien Levy-Bruhl, el antropólogo, tuvo una cátedra de filosofía; Emile Durkheim, el sociólogo, tuvo una cátedra de educación, y las pocas cátedras de psicología experimental lo más seguro era que se las entregaran a hombres que eran principalmente psiquiatras como Pierre Janet o Charles Blondel. El College de France, la institución más prestigiosa en Francia, recompensaba únicamente logros individuales, pero no daba mucha oportunidad a quien seguían una carrera establecida, ni tampoco permitía la formación de “discípulos”, ya sus cargos eran de investigación más que de enseñanza. Ribot, haciendo proselitismo de la psicología alemana, pudo conseguir una nueva cátedra en Psicología Experimental, establecida por él mismo en el College de France, pero este reconocimiento personal probablemente le impedía desarrollar una escuela de seguidores. Las

²⁴ Edwin G. Boring, op. cit., p. 363

²⁵ Ibid., p. 374.

²⁶ Ibid., p. 387.

²⁷ Joseph Ben-David y Awraham Zloczower, “Universities and Academic Systems in Modern Societies”, *European Journal of Sociology*, 3 (1962), pp. 45-85.

bases puramente individuales de reconocimiento son indicados por el hecho de que Henri Pieron pudo haber creado una nueva cátedra para sí mismo en el College de France (en Fisiología de la Sensación) porque el Profesor de Arqueología murió sin un sucesor eminente apropiado²⁸. A diferencia del sistema alemán, las disciplinas no estaban diferenciadas de modo suficientemente claro como para crear un serio conflicto de rol entre los hombres con ideas. La elite estaba compuesta por un simple grupo de referencia de intelectuales relativamente no especializados y “filósofos” en la antigua tradición del siglo XVIII, y el prestigio estaba adherido a lo individual, no a la disciplina. El sistema francés, en resumen, era adecuado para recoger innovaciones intelectuales hechas por individuos específicos, pero no era adecuado para hacer surgir movimientos que intenten crear una nueva disciplina.

Las mismas condiciones que evitaron el desarrollo de un conflicto del grupo de referencia en Francia existieron en un grado aún mayor en Gran Bretaña. El número relativo de cátedras en filosofía y fisiología era similar al de Francia (Tabla 7). Para ambos era alrededor de uno por universidad, con una pequeña ventaja de las cátedras de filosofía por sobre las de fisiología, pero con estas últimas expandiéndose. La necesidad de ganar una posición académica era aún menos importante que en Francia. En este último país, uno eventualmente debía obtener algún tipo de posición oficial.

Antes de 1832, había solamente dos universidades en toda Inglaterra y cuatro en Escocia, que eran poco más que un remanso intelectual de la clase alta. Cuatro universidades provinciales fueron fundadas en el resto del siglo XIX y otra media docena en la primera década del siglo XX. Oxford y Cambridge, bajo la amenaza de ser dejados atrás por estas universidades con mentalidad tecnológica, de "clase baja", comenzaron a adoptar las nuevas ciencias y, en el proceso, a recuperar intelectuales así como una mera preeminencia social²⁹.

Este proceso siguió su curso a finales del siglo XIX: tanto la filosofía como fisiología se centran aún, en gran medida, fuera de las universidades británicas³⁰. Desde el punto de vista de la lucha de los fisiólogos por entrar en los bastiones conservadores, la filosofía académica enseña que debía parecer un campo anticuado e indebidamente privilegiado. Pero el factor de la mudanza faltaba: seguía siendo posible conseguir el máximo prestigio en filosofía o en fisiología fuera de las universidades. Esta tradición no-universitaria proveyó una válvula de seguridad que dejaba salir la presión que pudo haber llevado a la innovación de una nueva psicología.

Tampoco en los EE. UU. se presentó una innovación autóctona de la psicología experimental. Sin embargo, un exitoso movimiento de sucesores de la psicología alemana brotó en la década de 1880, una década o dos antes de que tales movimientos (en una escala menor) aparecieran en Francia y Gran Bretaña. Antes de ese período hubo un gran número de pequeños colegios [*colleges*] en el país³¹. En esos colegios, la psicología era una rama de la filosofía en su variante escocesa del siglo XVIII, con pesados matices religiosos. Era enseñada por los presidentes de los colegios, de los cuales el 90% eran clérigos³². La filosofía ocupaba la misma posición dominante en Alemania en la primera parte del siglo, pero en otros aspectos, los colegios se parecían a las facultades de filosofía (la sección más baja, de “pregrado”) de las universidades alemanas antes de las reformas de Humboldt en 1810. El aprendizaje era de memoria, los salarios eran bajos y no había instalaciones para

²⁸ Henri Pieron, “Autobiography”, en Carl Murchison (ed.), *A History of Psychology in Autobiography*, vol. IV, Worcester, Mass.: Clark University Press, 1952.

²⁹ Walter H. B. Armytage, *Civic Universities*, London: Ernest Benn, 1955, pp. 178, 206

³⁰ Ni Herbert Spencer ni J. S. Mill, por ejemplo, tuvieron cargos académicos. La investigación fisiológica se realizó en gran medida por practicantes de medicina en los hospitales independientes. Cf. Abraham Flexner, *Medical Education: A Comparative Study*, New York: Macmillan, 1925.

³¹ Había 182 colegios en 1861, promediando seis miembros facultativos cada uno. Cf. Richard Hofstadter and Wolfgang Metzger, *The Development of Academic Freedom in The United States*, New York: Columbia University Press, 1955, pp. 211, 233.

³² Esto es, la “facultad de psicología” de Thomas Reid, Dugald Stewart y Thomas Brown. Sobre el rol del presidente, véase Hofstadter and Metzger, op. cit., p. 297.

investigación. Los cargos de enseñanza eran meras prebenda para clérigos sin éxito³³. Bajo estas condiciones, no podía haber movimientos que innovaran con nuevas disciplinas: no había cargos por los que valiera la pena competir, las instituciones era demasiados pequeñas para la especialización, y la investigación no era para nada una función de la comunidad académica. Un movimiento vigoroso en psicología experimental, claramente derivado de los movimientos alemanes, creció solo luego de que empezaran las fundaciones de las primeras escuelas de graduados en 1876.

Resumen

La innovación de la psicología experimental se produjo por el mecanismo de la hibridación de rol. Excluyendo las prácticas tradicionales en Gran Bretaña y Francia, originadas independientemente y que sólo más tarde se conectaron con el movimiento en psicología experimental, esta innovación tuvo lugar solamente en Alemania. Tres factores eran requeridos: (a) un rol académico más que el de aficionado tanto para los filósofos como para los fisiólogos; (b) una mejor situación competitiva en filosofía que en fisiología alentaba a la mudanza de los hombres y los métodos hacia la filosofía; (c) una posición académica de la filosofía por encima de la fisiología, lo cual requería de los fisiólogos que mantengan su posición científica aplicando sus métodos empíricos a los materiales de la filosofía.

Alemania reunía los tres factores. Francia tenía algo del primero. Todas las personas involucradas con el tiempo adquirieron nombramientos científicos de tiempo completo, pero su carrera había empezado a menudo fuera del marco académico, y sus posiciones oficiales eran poco estandarizadas. El segundo factor estaba presente en un grado significativo pero el último no lo estaba, en tanto el prestigio estaba conectado al individuo y los honores formales que recibió más que a la disciplina. Gran Bretaña era similar a Francia en lo que concierne a los dos últimos factores y el primero estaba presente con una extensión aún menor que en Francia, ya que el patrón de aficionados siguió prevaleciendo ampliamente entre los filósofos y los fisiólogos. Antes de 1880, en los EE. UU. faltaban incluso los rudimentos de una sistema académico en el cual estos factores pudieran operar.

Esto explica por qué el despegue ocurrió en Alemania. La razón por la cual Francia nunca se enlazó con la corriente de desarrollo mientras que los EE. UU., y eventualmente Gran Bretaña, lo hicieron queda por investigar.

³³ Bernard Berelson, *Graduate Education in the United States*, New York: McGraw-Hill, 1960, p. 14.

TABLAS Y FIGURAS

TABLA 1. NÚMERO DE PUBLICACIONES EN PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL Y FISIOLÓGICA, POR NACIONALIDAD Y DÉCADA, 1797-1896.

Década	Nacionalidad					Total
	Alemania	Francia	G. Bretaña	EE. UU.	Otro	
1797-1806	1	1	-	-	-	2
1807-1816	2	1	-	-	-	3
1817-1826	1	-	3	-	-	4
1827-1836	4	3	2	-	-	9
1837-1846	11	4	2	-	1	18
1847-1856	15	2	6	1	-	24
1857-1866	16	8	7	-	3	34
1867-1876	38	11	15	1	4	69
1877-1886	57	22	17	9	12	117
1887-1896	84	50	13	78	21	246

Fuente: J. Mark Baldwin (ed.), *Dictionary of Philosophy and Psychology*, New York, Macmillan, 1905, vol. III, Parte 2, pp. 950-64.

TABLA 2. PROMEDIO ANUAL DE PUBLICACIONES EN PSICOLOGÍA, POR IDIOMA, 1896-1855.

Años	Alemán	Inglés			Francés	Otros	Total
		Total	Americano	Británico			
1896-1900	764	745	....	...	709	270	2494
1901-1905	1119	747	....	...	660	210	2781
1906-1910	1508	941	....	...	478	158	3185
1911-1915	1356	1090	....	...	376	160	2982
1916-1920	386	1639	....	...	159	191	2395
1921-1925	1163	1850	....	...	326	315	3653
1926-1930	1761	2654	....	...	428	913	5951
1931-1935	1362	3371	....	...	472	975	6376
1936-1940	1160	....	3238	328	299	747	6330
1941-1945	216	....	3411	296	72	299	4465
1946-1950	203	....	4257	346	246	560	5662
1951-1955	459	....	5955	557	502	572	8385

Fuente: Samuel W. Fernberger, "Number of, Psychological Publications in Different Languages", *American Journal of Psychology*, 30 (1917), 141-50; 39 (1926), 578-80; 49 (1936), 680-84; 59 (1946), 284-90; 69 (1956), 304-09.

TABLA 3. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE REFERENCIAS EN TEXTOS DE PSICOLOGÍA DEL LENGUAJE

Texto	Total	Idioma			
		Inglés	Alemán	Francés	Otros
Ladd, <i>Elements of Physiological Psychology</i> , 1887.	100.0 (420)	21.1	70.0	7.4	0.5
Ladd & Woodworth, 2° edición, 1911.	100.0 (581)	45.6	47.0	5.2	2.2
Woodworth, <i>Experimental Psychology</i> , 1938.	100.0 (1735)	70.9	24.5	3.1	1.5
Woodworth & Schlosberg, 2° edición, 1954.	100.0 (2359)	86.1	10.9	2.5	0.5

TABLA 4. NÚMERO DE CARGOS ACADÉMICOS EN FILOSOFÍA Y FISIOLÓGICA EN EL SISTEMA UNIVERSITARIO ALEMÁN, 1864-1938.

Campo y posición académica	1864	1873	1880	1890	1900	1910	1920	1931	1938
<i>Filosofía</i>									
Profesor ordinario	36	40	43	44	42	48	56	56	36
Profesor extraordinario	21	16	12	14	14	23	30	51	341
Dozents	23	21	18	19	25	43	45	32	21
	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	81	79	75	81	85	117	140	163	117
<i>Fisiología</i>									
Profesor ordinario	15	19	20	20	20	21	24	27	21
Profesor extraordinario	3	3	4	66	9	12	15	24	18
Dozents	9	1	2	7	20	27	22	23	16
	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	27	23	27	33	49	61	66	80	67

Nota: En el sistema universitario alemán, el rango de Profesor Ordinario es equivalente a Profesor de tiempo completo y Profesor Extraordinario a Profesor Asociado. *Dozents* son profesores privados.

Fuente: Christian von Ferber, *Die Entwicklung des Lehrkörpers der deutschen Universitäten ind Hochschulen*, 1864-1954,

TABLA 5. MÁXIMO RANGO ALCANZADO POR INVESTIGADORES EN EL SISTEMA DE LA UNIVERSIDAD ALEMÁN QUE SE HABILITARON EN LA FACULTAD DE MEDICINA Y DE FILOSOFÍA (CIENCIAS NATURALES EXCLUIDAS), 1850-1909

Año y Facultad	Rango			Total	Porcentaje de docentes restantes
	Profesor ordinario	Profesor extraordinario	Privat-Dozents		
1850-59					
Medicina	57	19	15	91	16.5
Filosofía	53	13	15	83	18.1
1860-69					
Medicina	72	44	37	153	24.2
Filosofía	68	24	22	114	19.3
1870-79					
Medicina	94	74	53	221	24.0
Filosofía	138	24	26	188	13.8
1880-89					
Medicina	89	59	64	212	30.2
Filosofía	118	25	36	179	20.1
1890-99					
Medicina	131	57	138	326	42.3
Filosofía	162	33	66	261	25.3
1900-09					
Medicina	184	48	249	481	51.8
Filosofía	142	25	75	242	31.0

Fuente: von Ferber, *op. cit.*, p. 81.

TABLA 6. NÚMERO DE CARGOS ACADÉMICOS EN FILOSOFÍA Y FISIOLÓGÍA EN EL SISTEMA UNIVERSITARIO FRANCÉS, 1892-1923.

Año	Filosofía		Fisiología		Número de universidades*
	Cátedras de tiempo completo	Total	Cátedras de tiempo completo	Total	
1892	17	27	10	17	15
1900	20	28	12	20	15
1910	22	30	14	27	15
1923	22	**	17	**	16

* Incluye el College de France

** Figuras en cargo por debajo del nivel de profesor con dedición exclusiva [full profesor] no están disponibles para 1923.

Fuente: Minerva, *Jahrbuch der Gelehrten Welt*, 2 (1892), 10 (1900), 20 (1910), 27 (1923).

TABLA 7. NÚMERO DE CARGOS ACADÉMICOS EN FILOSOFÍA Y FISIOLÓGÍA EN EL SISTEMA UNIVERSITARIO BRITÁNICO, 1892-1923.

Año	Filosofía		Fisiología		Número de universidades
	Cátedras de tiempo completo	Total	Cátedras de tiempo completo	Total	
1892	13	15	9	20	10
1900	16	20	12	21	11
1910	19	38	14	29	16
1923	22	*	16	*	16

* Figuras en cargo por debajo del nivel de profesor con dedición exclusiva [full profesor] no están disponibles para 1923.

Fuente: Minerva, *Jahrbuch der Gelehrten Welt*, 2 (1892), 10 (1900), 20 (1910), 27 (1923).

FIGURA 1. FUNDADORES Y SEGUIDORES ENTRE LOS PSICÓLOGOS EXPERIMENTALES ALEMANES, SEGÚN LA DÉCADA DE HABILITACIÓN, 1850-1909.

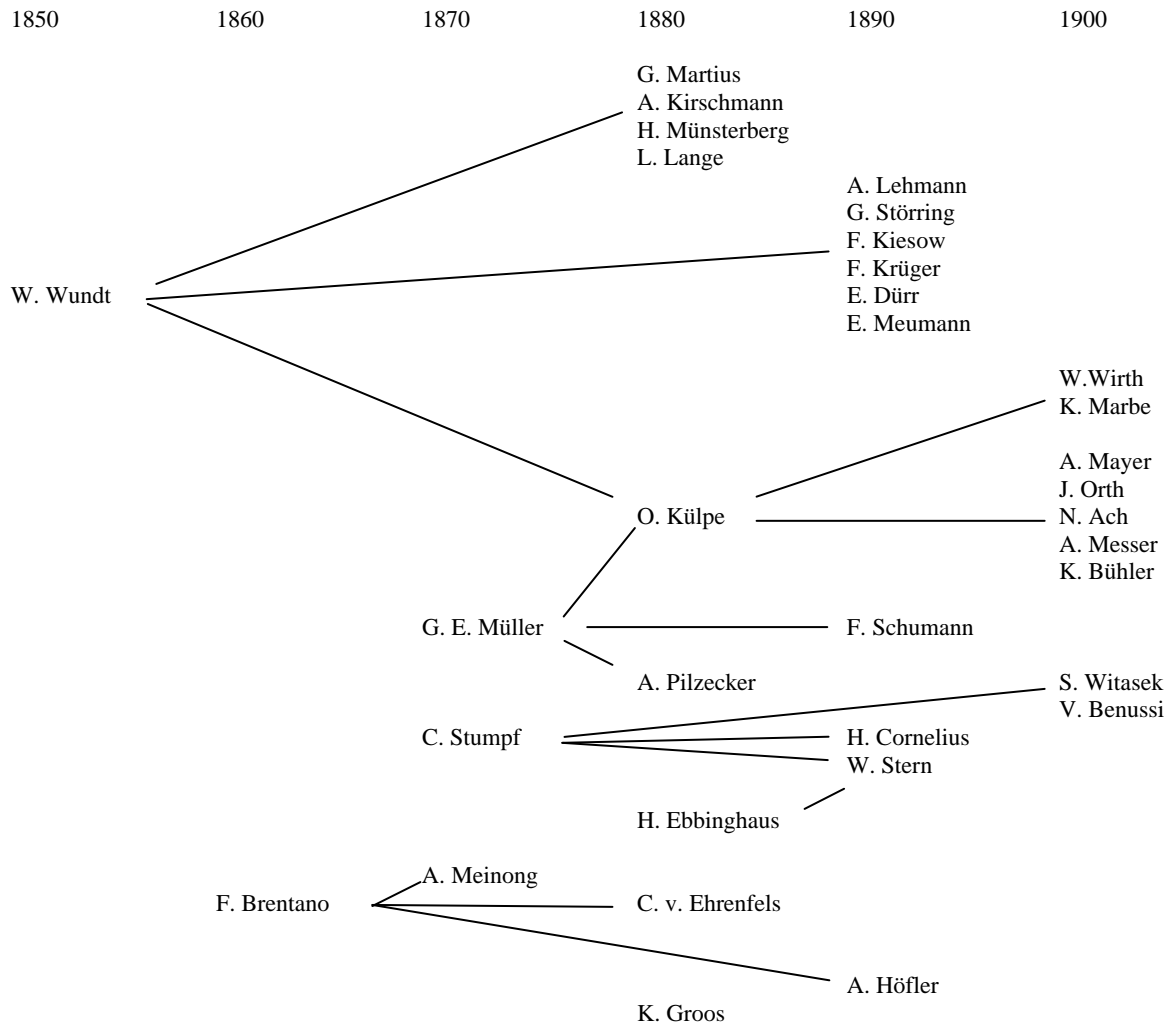


FIGURA 2. FUNDADORES Y SEGUIDORES ENTRE LOS PSICÓLOGOS EXPERIMENTALES BRITÁNICOS, POR DÉCADA DE MÁXIMO GRADO, 1850-1909.

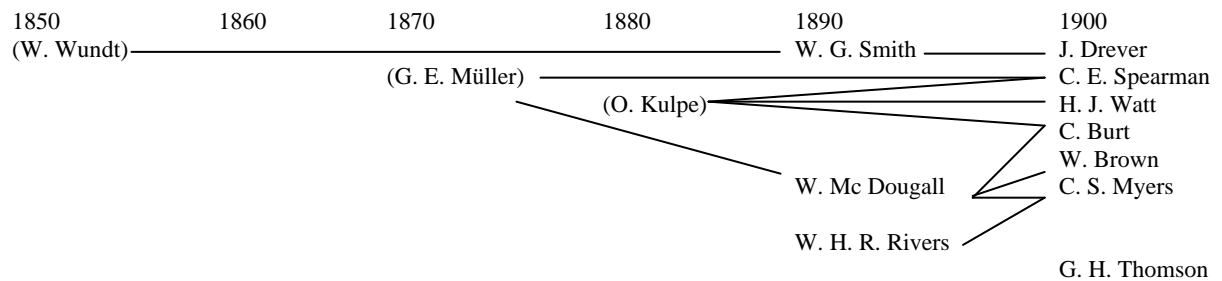


FIGURA 3. FUNDADORES Y SEGUIDORES ENTRE LOS PSICÓLOGOS EXPERIMENTALES FRANCESES, POR DÉCADA DE MÁXIMO GRADO, 1850-1909.

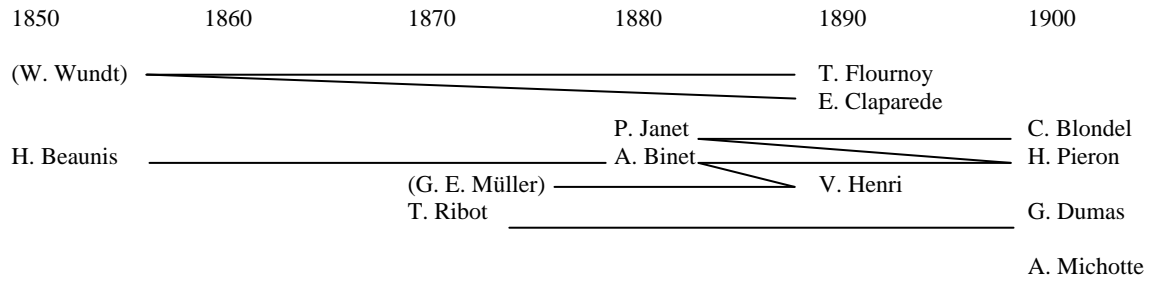


FIGURA 4. FUNDADORES Y SEGUIDORES ENTRE LOS PSICÓLOGOS EXPERIMENTALES NORTEAMERICANOS, POR DÉCADA DE MÁXIMO GRADO, 1850-1909.

