
HISTORIA

Sección a cargo de

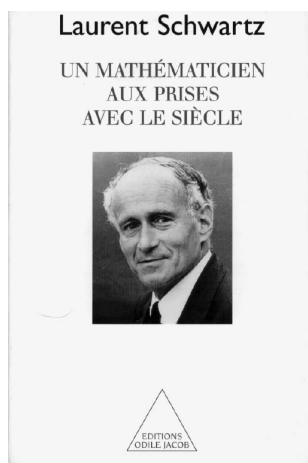
Antonio J. Durán¹

Matemático, entomólogo, persona decente.

Laurent Schwartz
Un mathématicien aux prises avec le siècle
Paris, Editions Odile Jacob, 1997

por

Jesús Hernández



No son muchas las autobiografías de matemáticos disponibles en las librerías, y tampoco parece que el material inédito abunde. Entre ellas puede citarse la de N. Wiener [1], más conocido del gran público como fundador de la Cibernética que como autor de teoremas, o los recuerdos de juventud de S. Kovalevskaia, que acaban de publicarse, brutalmente mutilados, en castellano [2]. Alejándonos en el tiempo y en el espacio es posible encontrar obras como la *Vida* de Cardano o los tres tomos de Russell. Y ciertamente no faltan elementos biográficos en otros muchos lugares, por ejemplo en el famoso libro de Hardy [3] o en algunos textos ya clásicos de Poincaré. Pero, de todos modos, la cosecha es escasa.

Hace poco un ilustre matemático francés avecindado en USA, André Weil (1906-1998) publicó un breve libro de recuerdos [4]. Ahora su compatriota Laurent Schwartz, también miembro del grupo Bourbaki, publica unas memorias mucho más voluminosas, con más de 500 páginas de tipografía nada ligera donde no faltan incursiones en la matemática *técnica*. Si el primero es más conocido para muchos como el hermano

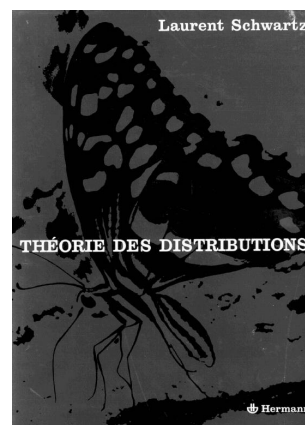
¹Los interesados en colaborar con esta sección pueden dirigir sus contribuciones a la siguiente dirección: Antonio J. Durán; Sección Historia Gaceta RSME; Departamento de Análisis Matemático; Facultad de Matemáticas; Universidad de Sevilla; Apto. 1160; 41080-Sevilla; duran@cica.es

matemático de Simone Weil (1909-1943), Schwartz lo ha sido por sus intervenciones en política, sobre todo a propósito de las guerras de Argelia y Vietnam; su nombre solía aparecer, junto a los inevitables Sartre, Beauvoir, Montand y otros menos conocidos en las listas de firmantes de peticiones (sobre la tortura, por ejemplo) contra el régimen del general Franco que podíamos leer en *Le Monde...* cuando lo dejaba pasar Fraga.

Esta biografía es completa, tanto en el sentido de llegar hasta hoy como en el de hablar de todo, matemáticas incluidas, lo que no era la de Weil. Su autor es hijo de judíos alsacianos y pariente (algo así como sobrino-nieto) del gran matemático Hadamard, quien aparece a menudo. El padre nace en una aldea alsaciana y queda sólo con su madre (modesta vendedora de harina) al morir, joven, su padre. Se empeña en ir a París, sin saber una palabra de francés, entra en el seminario israelita y allí pierde la fe. Hace una carrera de medicina brillante y vence todos los obstáculos hasta llegar a ser, en 1907, el primer judío que consigue ejercer como cirujano en París (recuerde el lector la fecha del *affaire Dreyfus*, de quien, por cierto era pariente Hadamard). Se casa con su prima-hermana, 16 años más joven: es serio, severo, gran pedagogo, lo que deja huella en sus tres hijos, de los que uno (Laurent) ingresa en la Escuela Normal y los otros dos en la Politécnica; dos de los tres llegarán a la Academia de Ciencias. El padre lucha contra la llamada *dicotomía*, práctica consistente en que el cirujano pagaba la mitad de sus honorarios al médico que le enviaba el enfermo. Al final, un discípulo del padre que llega a ministro de Sanidad en el gobierno de Vichy la suprime en 1944 y el decreto de Petain no fue derogado: una vez más, los caminos de la Providencia (o del sentido de la Historia) son inescrutables. Educa a sus hijos en el ateísmo, con lo que “*nunca se nos plantearon problemas de religión*” (p. 34).

Laurent Schwartz nace en 1915, sufre de niño la poliomielitis, lo que le deja alguna leve secuela. Desde el principio muestra unas dotes intelectuales y una afición por el estudio fuera de lo común, y no sólo en matemáticas; de hecho, se discutirá en familia si debe dedicarse a ellas o a las lenguas clásicas, donde brilla a igual altura. Con una particularidad, en la que insiste el interesado: el predominio abrumador del hemisferio izquierdo, que se manifiesta en una pésima orientación, la renuncia a conducir automóviles, y la incapacidad de “ver en el espacio” a la hora de estudiar geometría, por la que a pesar de ello (o quien sabe, precisamente por ello) siente una pasión juvenil avasalladora.

Consigue, tras pasar la dura experiencia de la preparación (la *taupe*) ingresar en la distinguida Escuela Normal Superior, hace con éxito sus estudios, aprueba la *agregación* (oposición a cátedra de instituto) pero va directamente a la universidad, primero en Nancy y desde 1951 en París, de donde no saldrá, pasando después a ocupar (en 1958) la muy



prestigiosa cátedra de la Escuela Politécnica, en la que se jubilará. En 1950 se le concede una de las Medallas Fields por su teoría de las distribuciones. Pero esto no es todo, y a esta narración de una carrera científica tan brillante como convencional hay que superponer unos años de guerra en los que (como A. Weil) estuvo a punto de dejarse la piel.

No son pocas las páginas dedicadas a las matemáticas, y en ellas podemos encontrar un poco de todo: la obra de creación personal, los viajes y amistades, la participación en el grupo Bourbaki, reflexiones sobre el oficio y la educación matemática. Por cierto que incurre en alguna pequeña inexactitud, como cuando atribuye a Hermite la demostración de la trascendencia de e y π (es bien sabido que la de π fue probada por Lindemann en 1882); curiosamente, incurre, *él también*, en el frecuente error (o errata) de llamar teorema de Schwartz (y no de Schwarz) al relativo de la igualdad de las derivadas cruzadas. Aunque, pensándolo bien, quizás ha decidido cambiar de nombre el teorema en el caso de las distribuciones...



J. Hadamard

En su caso, además, los asuntos profesionales se mezclan, y mucho, con los familiares. Primero, por su pariente J. Hadamard, patriarca de la matemática parisina que también se pasea por los recuerdos de Weil. Primero profesor de instituto, malo, no se le entiende -los alumnos protestan- y luego de universidad, nos recuerda cómo en cierta época era el único que se interesaba por las ecuaciones hiperbólicas. Habla de su legendaria capacidad para el barullo y la distracción (se deja olvidado en Toulouse el visado para ir a los USA durante la guerra) y cuenta una estupenda anécdota: una vez allí y visto que, a sus 79 años, de algún modo tiene que ganarse la vida, se dirige a una universidad donde le recibe alguien que no entiende su nombre. “Mi-

re, soy aquel de allí,” le dice, señalando su foto en una serie de ellas colgada en la pared. Cuando vuelve una semana después a recibir la contestación, le dicen que no le dan el trabajo y puede ver que su foto ha desaparecido [5]. Pero es que además, Schwartz se casa con Marie-Hélène, hija del célebre probabilista Paul Lévy, también catedrático de la universidad, quien también se dedica a las matemáticas, ingresa en la Escuela Normal y llega a catedrática de universidad... Eso sí que es endogamia, pero de la buena.

Schwartz es bastante más abierto de lo habitual sobre su trabajo de matemático, y escribe cosas que normalmente sólo se dicen de palabra (o no se dicen). Ya se habló antes de sus limitaciones espaciales, pero eso no es todo: confiesa sus temores juveniles por su lentitud a la hora de entender las cosas (cita ejemplos de matemáticos rápidos y lentos), que se disipan al conseguir ganar en el *concurso general* del bachillerato. Por otra parte, tampoco oculta sus buenas cualidades, entre ellas su talento para la exposición oral que le daría fama como profesor: hace bastante bien los escritos (salvo en geometría

descriptiva, donde saca 2 sobre 20, y eso porque usa ecuaciones) pero arrasa en los orales (mucho más usados y apreciados en Francia que en España, y más aún en aquella época): en el examen del Bac compensa un fallo en el escrito con un 39,5 sobre 40 en el oral usando propiedades desconocidas por los examinadores; en el ingreso en la Escuela Normal repite la historia consiguiendo el primer puesto en el oral; en el de la agregación le felicita el tribunal (algo que no se hacía jamás), le piden el texto de la lección y lo publican [6].

Se extiende igualmente en torno a las distinciones entre descubrimiento e invención en matemáticas y habla de su descubrimiento súbito de las distribuciones en una noche: “*Se trata de un fenómeno bastante frecuente, que me ha sucedido varias veces, como a muchos matemáticos*” (p. 223).

Dedica espacio, y mucho, al grupo Bourbaki, su formación, su funcionamiento, y su papel en las matemáticas. Aunque a veces es crítico (con respecto a la probabilidad, por ejemplo), en general es francamente entusiasta. Gran parte de lo que dice era ya conocido, incluyendo algunas anécdotas, y confirma la influencia alemana, ejercida a través del *Álgebra moderna* de van der Waerden y de los viajes de A.Weil.

Schwartz no ha sido sólo un excelente profesor, sino también alguien preocupado por el papel de la universidad, sobre el que ha escrito de manera inteligente y sensata [7]. Hace observaciones sobre la importancia de la *motivación* y la *competición* en la enseñanza y la vida académica y se extiende sobre su experiencia en la Escuela Politécnica y las dificultades con que tropieza cuando pretende cambiar la enseñanza y desarrollar la investigación. Da detalles de su manera de preparar las clases y conferencias y de su sensibilidad a las reacciones del auditorio; no oculta su gozo por el trabajo, tanto si describe su lucha por descubrir (o inventar) las distribuciones como si resuelve problemas de geometría plana en el instituto.

Pero este camino hacia la gloria académica se vió retrasado y hubiera podido ser interrumpido definitivamente por la guerra y la Ocupación. Después de un servicio militar tan aburrido como casi todos y de la *drôle de guerre*, es desmovilizado y acaba con su familia (y los Hadamard) en Toulouse; luego, buscando mejores condiciones de trabajo, va a Clermont-Ferrand, donde se ha “replegado” la facultad de Estrasburgo. Por allí anda, entre otros, Dieudonné. Con las leyes anti-judíos la situación se hace dramática, pero es que los Schwartz (con un hijo recién nacido) corren peligro *también* como trotskistas: cambio de nombres, documentaciones falsas, vida en pequeñas aldeas con dificultades para encontrar comida, amigos torturados, algún interrogatorio policiaco del que salen bien librados. De los tres estudiantes de doctorado de Clermont, dos son deportados y no vuelven; una carta a uno de los campos es devuelta con la anotación “*Se ha ido de Drancy sin dejar dirección*”. Y el propio Schwartz está a punto de seguir el mismo camino, escapa por poco a varias expediciones de la policía alemana a la caza de judíos y también a la distracción (o inconsciencia, o lo que fuere) de uno de los grandes matemáticos del siglo: se encuentra casualmente en una autobús con Elie Cartan (padre de Henri Cartan, uno de los mejores amigos de Schwartz, y de otro hijo muerto en la Resistencia) quien le saluda diciendo en voz alta “*¿Qué tal, Schwartz?*,”

¿No ha tenido usted problemas?, ¿Y qué tal le va a ese otro judío...?'. No pasó nada. Las cartas de amor de la pareja, en las que hay información comprometedoras para muchos compañeros de partido, han quedado en el piso de los Lévy, precintado y luego saqueado por los nazis; una prima de Marie-Hélène consigue entrar (pasando de un balcón a otro de un sexto piso) y quemarlas.

Finalmente los americanos liberan la zona y es posible recuperar el nombre y volver a la vida normal. Los familiares más próximos han sobrevivido, pero varios más lejanos han sido asesinados, entre ellos el rabino que los casó. Estas páginas son, para nosotros, las más emocionantes y las mejores del libro, por la sensibilidad que revelan y la sobriedad con que lo hacen.

En 1947 abandona el trotskismo, pero no la actividad política. La guerra de Argelia le da oportunidad de encontrarse a sí mismo en ese terreno *"el asunto Audin y el comité cambiaron probablemente mi vida. Durante la Ocupación había buscado en vano una forma de acción conforme a mi personalidad, y la encontré en ese combate contra la guerra de Argelia"* (p. 387).

Curiosamente, ello coincide con su nombramiento para la cátedra de Análisis de la Escuela Politécnica, centro como se sabe de carácter militar, pero de tradición independiente y liberal, donde fué profesor Hadamard, próximo a los comunistas. El director (un general) le pide únicamente que no mencione su condición de profesor de la Escuela cuando firme peticiones, condición que es aceptada.

Un joven matemático francés, comunista, Maurice Audin, fue detenido, torturado y asesinado por un teniente de paracaidistas en Argel en 1957, era la época en que aparecían cadáveres (las *"gambas de Bigeard"*) flotando en el puerto por las mañanas. Consigue, además de echar abajo la versión oficial disimulando el asesinato, y ayudado por René de Possel, que se lea *in absentia* (*et pour cause*, dan ganas de añadir) la tesis doctoral que Audin no tuvo tiempo de terminar, con Favard, Dixmier y él mismo en el tribunal. Este es otro de los capítulos más interesantes del libro, con información de primera mano sobre la lucha contra la tortura, la nefasta política del gobierno socialista de Guy Mollet, las reticencias y zancadillas de los comunistas. Se habla extensamente (pp. 406-407) de la matanza del 17 de octubre de 1961, que algunos han presentado como casi un descubrimiento reciente [8], y de los atentados con bombas de plástico de la extrema derecha: entre los jóvenes judíos que hacían guardia en el descansillo de su escalera estaba uno, Bernard Kouchner, que ha hecho carrera. También del secuestro, en extrañas circunstancias, de su hijo Marc-André, liberado sin daño y que, con graves problemas psiquiátricos, se suicida años después. Luego luchará contra la guerra del Vietnam, por la liberación de Massera, la libertad de emigración de la Unión Soviética,...

Algunas revistas americanas acostumbra hacer una presentación de los autores de sus artículos que no se limita a lo puramente matemático, sino que incluye simpáticos *detalles humanos*: así, se nos comunica que tienen aficiones tan originales como cortar la hierba de su jardín o cocinar *spaghetti*, y algunos añaden el número de hijos y/o perros. Schwartz no nos habla de sus *hobbies* pero sí de su condición de entomólogo, de cazador de mariposas (como Nabokov) que ha reunido en 44 años una colección de 19.000 mariposas, una de las

más importantes de Europa, “*es una de las grandes pasiones de mi vida*”.

Sale a relucir España, pero no la matemática española. Es el país donde Hadamard se da cuenta de que ha olvidado el visado americano en Toulouse y en una de cuyas cárceles pasa seis meses su hermano Bernard antes de conseguir llegar a Londres para terminar entrando en París con la división Leclerc, quizá al lado de algún republicano español. Donde la guerra civil termina con la victoria de Franco, “*que fue para nosotros...una inmensa tragedia personal*” (p. 143). Analiza el papel del partido comunista en las Brigadas Internacionales y la liquidación del P.O.U.M. y critica la desastrosa política de los trotskistas, con un grupo que (según las estimaciones más optimistas) alcanzaba doce miembros.

Por las páginas del libro desfilan numerosos personajes y, como puede intuirse de lo dicho, muy variados: abundan, desde luego, los matemáticos, pero surge algún entomólogo y una multitud de gentes encontradas en sus actividades políticas, desde humildes militantes de base a hombres de estado. Entre los primeros, J.P.Kahane, de intachable conducta profesional y miembro del comité central del partido comunista, o N.Wiener, que cruza fugazmente, muy preocupado por saber si es él o Hardy el mejor matemático vivo. Y Grotthendieck, a quien dirigió la tesis doctoral. No faltan sucedidos chuscos: en un seminario Hadamard en 1924 ninguno de los presentes sabe si es o no completo L^2 (la pregunta se contestó en 1907), pero lo mejor es que el joven Banach, presente, “*no abre la boca, sin duda intimidado*”. Otro: Marie-Hélène encuentra un contraejemplo a una conjetura sobre funciones meromorfas y “*Esta respuesta negativa tuvo un curioso destino: un matemático alemán, Teichmüller, que murió más tarde en el frente, encontró independientemente la misma respuesta, pero nosotros no lo supimos hasta después. Era un nazi convencido (fenómeno raro entre los matemáticos alemanes) que atribuyó su descubrimiento a la ideología nacional-socialista. Mucho más tarde un matemático chino encontró el mismo contraejemplo, y atribuyó su éxito al pensamiento de Mao Zedong. Nosotros no atribuimos el hallazgo de Marie-Hélène a Abraham, Isaac y Jacob, ni tampoco a Trotski*” (p. 147).

Entre los segundos, Ho-Chi-minh y Pham Van Dong (por cierto, atribuye a Nixon el Premio Nobel de la Paz que se dió a Kissinger: digamos en su descargo que el despropósito es de igual magnitud) que le reciben durante una visita a Vietnam, para la que había olvidado pedir el oportuno permiso administrativo. Ante los ataques a Schwartz por su intervención, Edgar Faure, entonces ministro de Educación le envía (sin pedirlo) un permiso con la fecha adecuada y no se detiene ahí: “*Intervino él mismo en el Parlamento. Era un ministro elegante*”. (¿Se imaginan ustedes a un Álvarez Cascos haciendo algo así?). No hay, en cambio, ninguna visión global de la actuación de gentes como Mendes-France, De Gaulle o Mitterand, algo bastante sorprendente para quien ésto escribe.

Tiene trato con numerosos intelectuales, no sólo por razones personales y familiares sino también por su presencia en diversos comités en defensa de algo. Sale el mismísimo Russell, fundador y financiador (hay una historietita al respecto) del tribunal que llevó su nombre. Y la mezcla de artistas y matemáticos

proporciona otro estupendo episodio: en Praga, donde han acudido en apoyo de los miembros de Carta 77, Dieudonné y P.Chéreau (director teatral, dirigió la puesta en escena del *Anillo* que hizo P.Boulez en Bayreuth) son detenidos y encerrados en la misma celda. Chéreau tiene miedo y se calla, Dieudonné aporrea las paredes: “*¡Pero que modales son estos, soy francés y académico, quiero una silla!*”, al rato llega el guardián asustado con una silla. Unas horas después los dos están en la casa de Wagner en Bayreuth.

Ya se ha dicho antes que las páginas dedicadas a la vida bajo la Ocupación durante la guerra están entre las mejores del libro. Un libro que mantiene bastante bien el tono, pero que no evita algunas caídas y se hace demasiado prolijo en ocasiones (hablando del jardín familiar en la introducción, al abordar muchos problemas de la Escuela Politécnica, en varios pasajes matemáticos). La prosa de Schwartz es menos escueta y castigada que la de Weil, pero mantiene un buen nivel. No hay índice de nombres, que hubiera sido útil.

Pero lo que se acaba de decir no quita nada a un testimonio de una sinceridad y una lucidez (afectada, pero no anulada, por la militancia trotskista) admirables. El joven tímido incapaz de dar a la que todavía no es su novia y sus amigas la solución del problema que no les sale (y que él, claro, ha encontrado inmediatamente) es el mismo que cuando ella enferma gravemente de tuberculosis, y la familia le sugiere romper el compromiso, reacciona como se debe. Alguien a quien han negado el visado a la vez los USA y la URSS, capaz de dar a cada uno lo suyo y reconocer la verdad allí donde se encuentre, eso que antes se llamaba una persona decente.

Notas

- [1] WIENER, N.: “Exprodigy”. The M.I.T.Press, 1953; WIENER, N.: “I am a mathematician”, The M.I.T.Press, 1956.
- [2] KOVALEVSKAIA, S.: “Memorias de juventud”, Barcelona, Herder, 1997. Para los detalles, véase J.Hernández, Pormenores de un destroz, “Revista de libros” 24(diciembre 1998), p. 18. Hay una excelente edición inglesa, S. Kovalevskaya, “A Russian Childhood”, Nueva York, Springer, 1978.
- [3] HARDY, G. H.: “A Mathematician’s Apology”. Cambridge versión castellana, “Autojustificación de un matemático”. Barcelona, Ariel, 1981.
- [4] WEIL, A.: “Souvenirs d’apprentissage”. Basilea, Birkhäuser, 1991. Se tarde la versión en inglés. Para una reseña, J.Hernández, Dominio de la matemática, aprendizaje de la vida, *Claves de razón práctica* 37, noviembre 1993, 68-71.
- [5] Véase también L. SCHWARTZ, El abuelito Hadamard, “Investigación y septiembre 1997, 72-77.
- [6] Algo parecido le sucedió a A. WEIL. Un amigo vió un papel que pasó un miembro a otro, ponía “Llegará a ministro”.
- [7] SCHWARTZ, L.: “Pour sauver l’université”, Paris, Editions du Seuil,
- [8] Véase por ejemplo la noticia en “El País” del 23 de octubre de 1997.

Jesús Hernández. Dpto. de Matemáticas, Universidad Autónoma de Madrid.
e-mail: jesus.hernandez@uam.es