

Alexander Grothendieck

David Plata Martín

Resumen

Considerado uno de los grandes matemáticos del siglo XX y muy radical a diferencia de sus colegas, es famoso por haber llevado a cabo un extraordinario proceso de unificación de la Aritmética, la Geometría algebraica y la Topología, dando gran impulso al desarrollo de estas tres ramas fundamentales de las matemáticas.

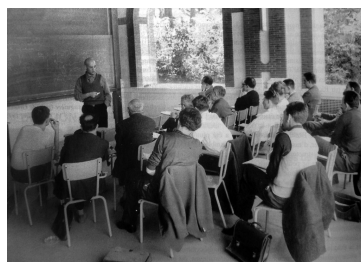
Cuando hace dos años, Perelman rechazó la medalla Fields, los apresurados periodistas entregaron notas absurdas que hablaban del genio judío arrogante, del hombre más inteligente del mundo que rechazaría un millón de dólares, de la prueba matemática que revelaría los misterios del universo, del genio que a sus cuarenta años vivía con su madre, y todos los matices de lo disparatado. La falacia o exageración de las anteriores referencias era evidente, y por ello no pudimos dejar de agradecer un artículo que exponía sensatez desde el principio y hasta la palabra final. En él se nos revelaba a un hombre cuya principal virtud no era su habilidad matemática, sino la ética. Se mencionan en el mismo los intentos del matemático Yau por hacer pasar la prueba como si la autoría fuera de sus alumnos Cao y Zhu y entrevistado, el propio Perelman concluye que casi todos los matemáticos son conformistas: si bien todos son más o menos honestos, toleran a aquellos que no lo son. Después de aquel suceso, dejó las matemáticas, al menos profesionalmente.

La anterior es una historia repetida, salvo que toda la Historia es repetición. Es la historia de otro matemático, Grothendieck, quien rechaza el premio Crafoord varios años antes. Como para anacrónicamente evitar las notas que lo tilden de genio judío arrogante, Grothendieck escribe una carta y expone sus razones. Las transcribo resumidamente:

1. *No necesita el dinero y en lo concerniente a la distinción por su trabajo, el tiempo es el único juez para la fertilidad de nuevas ideas.*
2. *El exceso de poder y privilegios que un premio de este tipo otorga a una persona, se logra a costa de las necesidades de otras.*
3. *La ética en la comunidad matemática había decaído desde su retiro -al menos como investigador- de la misma, unos pocos años antes de serle ofrecido el premio.*

(No sólo porque el resumen es escueto, sino porque la carta es interesante, sugiero la lectura de la misma).

Así pues, tenemos a dos hombres que hacen énfasis en lo mismo. En lugar de intentar llevar a cabo un estudio sobre la situación en la que ambos convergen, per se, me gustaría tratar sobre la vida de Grothendieck; me apoya para ello en su libro autobiográfico de mil páginas y el estudio de Scharlau.



En ese entonces, luego de rechazar el premio que incluía su respectiva cuota monetaria, recibió una plétora de cartas cargadas con reclamaciones, con palabras de apoyo, y hasta sugerencias para aceptarlo amén de préstamos económicos, y toda una galería de emociones. Se ha hablado públicamente de que la razón real de la decisión de Grothendieck no pasa por los tres puntos anteriores sino sencillamente por su ego, ya que compartiría el mismo con Deligne, su alumno a quien señala en el libro como uno de los plagiadores de sus ideas (esto, si se mira con detenimiento podría ser parcialmente la razón de que el tercer punto esté presente). Por lo anterior urge una lectura del libro mencionado y mi pretensión por escribir unas líneas biográficas queda justificada.

Alexander Shapiro, su padre, era un ruso cuya familia había sido judía jasídica. A los quince años fue reclutado por grupos anarquistas que luchaban en contra del régimen zarista. Después de dos años de duras batallas, él y sus camaradas fueron tomados prisioneros. Todos fueron sentenciados a muerte y todos, salvo Shapiro fueron ejecutados.

Durante cada día de las tres semanas siguientes a la sentencia estuvo a punto de ser ejecutado hasta que finalmente fue perdonado debido a su edad, y senenciado a cadena perpetua. En la confusión de la revolución de Octubre y la primer Guerra, escapó e inmediatamente se unió a la armada anarquista del General ucraniano Machno. Nuevamente fue tomado prisionero por los

bolcheviques y sentenciado a muerte.



Familia Grothendieck, Hanka Grothendieck, Sascha Shapiro y Alexander Grothendieck.

Probablemente en un intento por escapar perdió su brazo izquierdo. Apoyado entre los brazos de varias mujeres y sus camaradas logró tomar un vuelo con destino al oeste de Europa. Primero se escondió en Berlín, y más adelante en París. Durante este tiempo vivió bajo el nombre de Alexander Taranoff. Por varios años se mantuvo económicamente como fotógrafo y alrededor de 1924 regresó a Berlín, donde conoció a Hanka Grothendieck. Se presentó ante su esposo amenazando: "Me robaré a tu esposa". Las palabras anticiparon el futuro y en marzo de 1928 nació Alexander Grothendieck. Durante cinco años la familia consistente de sus tres miembros vivió en Berlín, al tiempo que manejaban un estudio fotográfico. Después de que los socialistas llegaran al poder, la situación en Alemania se hizo muy riesgosa para el padre y regresó a París. Hanka Grothendieck apuró el reencuentro y decidió colocar a su hijo en un hogar adoptivo de un pastor de Hamburgo. Hanka fue a Francia. Ambos pelearon en la guerra civil española, aunque no activamente. Con la llegada de la segunda Guerra, Taranoff corría riesgo también en Francia. Pese a toda precaución, fue internado en el infame campo Le Vernet, extraditado a los alemanes en 1942, y llevado a Auschwitz. Bajo el nombre de Alexandre Taranoff, aparece como una de las víctimas del Holocausto.



Cerca de 1939 la situación del hijo se volvió muy peligrosa en Alemania particularmente porque sus padres adoptivos se opusieron al régimen Nazi y debían mediar con la posibilidad de que su hijo les fuera arrebatado. En dicha situación, su ascendencia judía saldría a la luz. Así, en abril del mismo año, Alexander fue enviado de vuelta con su madre, que radicaba en Francia. Después del comienzo de la guerra, Hanka, como ciudadana de una nación enemiga, fue enviada junto con su hijo al campo de Rieucros. Ahí, Alexander pudo asistir a la escuela y aun recibir tutorías personales. Alrededor de 1942, Alexander llegó a Le Chambon sur Lignon. Esta pequeña ciudad era un centro de resistencia contra el régimen Nazi; cientos de refugiados se escondían ahí, se les daban documentos falsos y vouchers de comida y después pasaban de contrabando por la frontera suiza. Cientos se salvaban así de ser deportados a campos de concentración.

André Troc



tmé, clérigo protestante ejerció una salvación sistemática viajando a campos en Francia y rescatando niños. En Le Chambon, Grothendieck asistió al colegio Cévénol, una escuela privada fundada por Trocmé que desde el principio inculcaba la solidaridad y la no violencia –ideas impopulares en la época. En 1945 Grothendieck completó sus estudios de preparatoria (o el equivalente caótico). Luego de la guerra, Grothendieck llega a Montpellier. Ahí recibió una beca modesta y comenzó sus estudios en matemáticas. Muy pronto se dio cuenta que la universidad le ofrecía poco y se dedicó a estudiar por su propia cuenta. En 1948 viajó a Paris, donde conoció a los matemáticos franceses más importantes en esos momentos. Siguiendo el consejo de Cartan y Weil, en junio del 1949, escribió una carta a Jean Dieudonné, quien como Schwartz, daba clases en Nancy. Así llegó Grothendieck a la corriente principal de las matemáticas y como cualquier artículo enciclopédico evidencia, a partir de este momento y en los siguientes veinte años alcanzará sus mayores logros. Bástenos mencionar para continuar la historia que en 1958 llega al IHES (Instituto de Estudios Científicos Superiores, por sus siglas en francés), que había sido fundado por el hombre de negocios Leon Mochane. Durante los doce años que se mantuvo ahí, llevó una vida burguesa. Se casó con Mereille Dufour, con quien tuvo tres hijos. Sin embargo, no fueron a la escuela pública debido a la creencia de Grothendieck de que era más importante encontrar uno mismo su propio camino que llevar una educación formal. Por el año 1965, Grothendieck comenzó a tener problemas con Motchane, el fundador y director del Instituto. Tampoco se libró de problemas con su colega René Thom. En 1966 recibió la medalla Fields y estaba en la cima de su fama. En Mayo de 1968 la revolución de estudiantes interrumpió en París y habría de impresionar a Grothendieck. En el año de 1970 un suceso ocurrió que llamaría 'legran tournant'. Dejó su trabajo en el IHES y comenzó su alejamiento de las matemáticas, aunque ocupó algunas plazas por pocos años en el Colegio de Francia y la Universidad de Paris, Orsay. Comenzó su preocupación por problemas de protección ambiental y ecología, apoyó el movimiento antinuclear y luchó en contra de la propagación de armamento militar, especialmente de armas nucleares, y el complejo industrio-militar. Apoyó activamente estas causas mediante un grupo que fundaría, Survivre. Al mismo tiempo su familia comenzó a disolverse, conoció a Justine Skalba, con quién vivió en Francia, en una comuna que fundó, y con ella tuvo un hijo. Por un tiempo, los hijos que tuvo con su primer mujer vivieron también en la comuna. En 1973 hubo otro cambio decisivo: dejó París y se mudó a la pequeña villa de Villecun, a unos sesenta kilómetros al noreste de Montpellier. Desde entonces Grothendieck ha vivido sólo en pequeñas villas y cascos. Poco a poco rompió todo contacto con conocidos y aun con su propia familia; su relación con Justine terminó dos años después. Así se abandonó a la escritura de sus memorias y aunque tuvo un puesto en el CNRS un poco antes de su retiro definitivo en 1988, hizo investigación sólo esporádicamente.

En 1974 se convirtió al budismo y recibía visitas de monjes de una secta que predicaba la no violencia estricta y erigía pagodas de paz a lo largo del mundo. Por la época del año 1980 gravitó por ideas esotéricas y místicas propias del Cristianismo. Por un tiempo se identificó con la monja católica estigmatizada Marta Robin, quien decía haber vivido treinta años en la eucaristía. Un tipo de ángel llamado Flora o Lucifera, dependiendo de si quería referirse a su lado divino o malvado apareció insistentemente en sus notas. Durante noches ejecutaba coros en el piano acompañados por sus cantos. Finalmente en 1988, un periodo de ayuno excesivo casi le cuesta la vida. Al parecer quería forzar a Dios a que se le revelara. En 1989 predijo que el juicio Final era inminente y que la edad de oro comenzaría después de eso. Más tarde, las mismas ideas se extendieron a campos no sólo religiosos, incluyendo, por ejemplo,

preguntas de cosmología.

En el verano de 1991 Grothendieck dejó su residencia en Les Aumettes repentinamente y se retiró a un lugar que permaneció desconocido por largo tiempo. Se niega a casi todo contacto y parece estar ocupado diariamente escribiendo sus meditaciones.

He referido en orden cronológico los hechos de la vida de Grothendieck (demoré el texto en detalles sobre la vida de su padre, porque ello explica la conducta del propio hijo como en unas líneas se verá) en particular el del año 1970 que mencioné tácitamente; con un énfasis en el mismo concluyo esta nota. El mero hecho de la ruptura con el IHES, debido al descubrimiento de que la procedencia de ciertos fondos era el ministro de defensa, no basta al sentido común para aceptar lo que vino después, en particular, el abandono de toda actividad matemática. Serre en una carta a Grothendieck intenta una sencilla explicación: el cansancio de Grothendieck por la enorme cantidad de trabajo llevada a cabo. Grothendieck trabajó doce horas al día, de los siete días de cada semana del año durante veinte años. Esto ciertamente explicaría parte de la duda, Shafarevich intenta una razón más: que Grothendieck se dedicara, al final, no a los grandes problemas abiertos sino a la escritura del *Eléments de Géométrie Algébrique*, buscando consolidar su gran teoría. Ese final fue como emprender la construcción de una gran pirámide con sólo sus propias manos. Finalmente Cartier parece disipar la duda: si bien lo anterior explica su retiro de las matemáticas, quedaría la pregunta de porqué evitó también el contacto humano. Lo cito textualmente:

Me gustaría intentar analizar las razones de este abrupto fin a la edad de 42, de una carrera tan impresionante y fértil. La razón dada era que había descubierto que el Ministerio de Defensa subsidiaba el instituto [...]. Para poder entender la vehemencia de la reacción de Grothendieck, debemos tomar en cuenta su pasado y la situación política de aquel entonces. Es hijo de un militante anarquista devoto a la revolución, si bien de su padre, tenía poco conocimiento; lo que sabía provenía de las adulaciones de la madre. Vivió como un paria toda su niñez y como un extranjero desplazado por tantos años [...]. Siempre se sintió incómodo frecuentando los mejores lugares y se sintió más cómodo con la gente pobre. La solidaridad de los rechazados fomentó en él un sentimiento de compasión. Vivía sus principios y su casa estaba abierta a todos. Al final terminó por considerar que Bures lo mantenía alejado de la vida real, como a un pájaro una jaula dorada. Desde 1957, con el Congreso de Bourbaki, me confesó sus dudas y dijo que estaba considerando abandonar las matemáticas por otras actividades. El ambiente de aquella época tuvo un gran impacto. El desastre que había sido la Guerra de Vietnam desde 1963 a 1972 despertó muchas conciencias. ♦