

C O S E C H A S Y S I E M B R A S

Reflexiones y testimonios
sobre un pasado de matemático

por

Alexandre GROTHENDIECK

Segunda Parte:

E L E N T I E R R O (I)
o el traje del Emperador de China

A los que fueron mis amigos
tanto a los pocos que siguen siendo
como a los numerosos que hacen coro a mis Exequias

A la memoria de un memorable Coloquio ...

y a la Congregación toda entera ...

COSECHAS Y SIEMBRAS

EL ENTIERRO (I)

o el traje del Emperador de China

A) HERENCIA Y HEREDEROS

I	El alumno póstumo	
	1. Fracaso de una enseñanza (2) — o creación y vanidad	44' (50)
	2. Un sentimiento de injusticia y de impotencia	!44''
II	Mis huérfanos	
	1. Mis huérfanos	46 (50)
	2. Rechazo de una herencia — o el precio de una contradicción	*47
III	La moda — o la Vida de los Hombres Ilustres	
	1. El instinto y la moda — o la ley del más fuerte	48 , 46
	2. El desconocido de turno y el teorema del buen Dios	48' , 46
	3. Pesos en conserva y doce años de secreto	49 , 46
	4. ¡No se puede parar el progreso!	50 (50)

B) PIERRE Y LOS MOTIVOS

IV	Los motivos (entierro de un nacimiento)	
	1. Recuerdo de un sueño — o el nacimiento de los motivos...	51 , 46
	2. El Entierro — o el Nuevo Padre	*52
	3. Preludio a una masacre	56 , 51
	4. La nueva ética (2) — o la feria de la rebatña	59 , 47
	5. Apropiación y desprecio	!59'
V	Mi amigo Pierre	
	1. El niño	60
	2. El entierro	*61 , 60
	3. El suceso	62 , 61
	4. La expulsión	63 , 60
	5. La ascensión	!63'
	6. La ambigüedad	!63''
	7. El compadre	63''' , 48
	8. La investidura	64 , 60
	9. El nudo	65 , 63
	10. Dos virajes	66 , 61
	11. La tabla rasa	*67
	12. El ser aparte	!67'
	13. El semáforo verde	68
	14. La inversión	!68'
	15. La cuadratura del círculo	69 , 60
	16. Las exequias	70
	17. La tumba	*71
VI	El Acuerdo Unánime — o el retorno de las cosas	
	1. Un pie en la noria	72
	2. El retorno de las cosas (o una metedura de pata)	73
	3. El Acuerdo Unánime	*74

C) LA BUENA SOCIEDAD

VII	El Coloquio — o los haces de Mebkhout y Perversidad	
	1. La Iniquidad — o el sentido de un retorno	75
	2. El Coloquio	!75'
	3. El prestidigitador	!75''
	4. La Perversidad	*76 , 75
	5. ¡Pouce ¹ !	77
	6. El vestido del emperador de China	*77'
	7. Encuentros de ultratumba	78
	8. La Víctima — o los dos silencios	*78'
	9. El Patrón	!78'
	10. Mis amigos	*79 , 78'
	11. El tocho y la buena sociedad (o: rábanos y hojas ² ...)	80

¹(N. del T.) Literalmente “Pulgar”, en referencia a la costumbre infantil de levantar el dedo pulgar para indicar que se deja por un momento el juego.

²(N. del T.) Literalmente “vejigas y farolillos”. En francés el dicho *prendre des vessies pour des lanternes* significa cometer una equivocación grosera, como en español “tomar el rábano por las hojas”.

VIII	El Alumno — alias el Patrón	
	1. Tesis a crédito y seguro a todo riesgo	81 , 63'''
	2. Las buenas referencias	82 , 78'
	3. La broma — o los “complejos pesos”	*83
IX	Mis alumnos	
	1. El silencio	84
	2. La solidaridad	*85
	3. La mistificación	185'
	4. El difunto	*86
	5. La masacre	87 , 85
	6. Los despojos...	88
	7. ... y el cuerpo	*89
	8. El heredero	90 , 88
	9. Los coherederos...	91
	10. ... y la motosierra	*92
	D) LOS ENTERRADOS	
X	El Furgón Fúnebre	
	Féretro 1 — o los \mathcal{D} -módulos agradecidos	93
	Féretro 2 — o los pedazos tronzados	94
	Féretro 3 — o las jacobianas un poco demasiado relativas	95
	Féretro 4 — o los topos sin flores ni coronas	96
	El Sepulturero — o la Congregación al completo	97

A) HERENCIA Y HEREDEROS

I El Alumno póstumo

(44') Este pasaje “hizo tilt” en el amigo al que di a leer esa última sección “El peso de un pasado”³. Me escribió: “Para muchos de tus antiguos alumnos el aspecto, como dices, del “patrón” invasivo y en el límite destructivo permanece con fuerza. De ahí la impresión que tienes.” (A saber, presumo, “la impresión” que dan ciertos pasajes de esa sección y de las notas n^os 46, 47, 50 que la completan.) Después escribe: “En principio pienso que has hecho bien en dejar las matemáticas por un momento [!], porque había una especie de incompreensión entre tú y tus alumnos (aparte de Deligne por supuesto). Estaban un poco aturridos...”.

Es la primera vez que oigo tales campanadas sobre mi papel de “patrón” antes de 1970, ¡más allá de los cumplidos de costumbre! Más adelante en la misma carta: “... comprendí que tus antiguos alumnos [leer: los de “antes de 1970”] no saben muy bien qué es una *creación* matemática, y que tú tal vez tenías parte de responsabilidad... Es cierto que en su época los problemas ya estaban todos planteados...”⁴.

El remitente quiere decir sin duda que soy *yo* el que planteaba los “problemas”, y con ellos las nociones que había que desarrollar, en lugar de dejar que mis alumnos los encontrasen; y que con eso tal vez les oculté el conocimiento de la parte esencial del trabajo matemático creativo. Esto se añade a la impresión que se desprendió de la conversación con dos de mis ex-alumnos de *después* de 1970, cuestión tratada en una nota anterior (nota (23iv)). Es cierto que, en los alumnos que se me acercaban, ante todo buscaba *colaboradores* para desarrollar intuiciones e ideas que ya se habían formado en mí, para “empujar las ruedas”, en suma, de un carro que ya estaba ahí, que no tenían pues que sacar de una especie de vacío (como el remitente tuvo que hacer). Sin embargo eso – hacer que tome cuerpo tangible flexible y denso lo que surge de las brumas de lo intangible – es lo que desde siempre ha sido para mí el aspecto más fascinante del trabajo matemático, y sobre todo la parte del trabajo en que sentía realizarse una “creación”, el “nacimiento” de algo más delicado y más esencial que un simple “resultado”.

Si algunas veces veo que alguno de los que fueron mis alumnos trata con desdén esa cosa tan valiosa, que en él se extiende ese “esnobismo” del que hablaba J.H.C. Whitehead (que consiste en despreciar lo que se “sabría demostrar”)⁵, sin duda no soy ajeno a ello, de una forma u otra. El fracaso de mi enseñanza, flagrante después de 1970, ahora lo veo también, de manera diferente y más oculta, en mi enseñanza durante el primer periodo, ¡aunque en un sentido convencional ésta se presente como un completo éxito! Esto es algo que por momentos ya había entrevisto durante estos últimos años, y que evoqué en cartas a varios ex-alumnos, sin que hasta ahora haya recibido eco por parte de ninguno.

Sin embargo me parece que no sería exacto decir que el trabajo que proponía a mis alumnos, y que hacían conmigo, era un trabajo puramente técnico, de pura rutina, incapaz de poner en juego sus facultades creativas. Ponía a su disposición puntos de partida tangibles y seguros, entre los que tenían la libertad de elegir, y a partir de ahí podían lanzarse, igual que yo mismo había hecho antes que ellos. No creo que jamás haya propuesto un tema a un alumno, que a mí mismo no me hubiese gustado tratar;

³(10 de mayo) El amigo en cuestión no es otro que Zoghman Mebkhout, que ha tenido a bien autorizarme a levantar el anonimato que me parecía que debía mantener sobre el origen de la carta (del 2 de abril de 1984) que cito en esta nota.

⁴(10 de mayo) La anterior cita está muy truncada, por la preocupación de respetar el anonimato del remitente. Véase la siguiente nota para la cita completa del pasaje del que se ha extraído esta cita, y también para unos comentarios sobre su verdadero sentido, que al principio se me escapó a falta de información más detallada.

⁵véase la nota “El esnobismo de los jóvenes – o los defensores de la pureza”, n^o 27.

ni que en los viajes que han hecho conmigo hubiera trayecto tan árido, que yo mismo no haya pasado solo por otros igual de áridos durante mi vida como matemático, sin descorazonarme ni quedarme en la cuneta, cuando estaba claro que había que hacer el trabajo y que no había otro camino.

Me parece que el fracaso que hoy constato tiene causas más sutiles que la clase de temas que proponía, y de en qué medida eran nebulosos o por el contrario muy precisos. Me parece que mi parte en ese fracaso se debe más a actitudes de vanidad en mi relación con la matemática, actitudes que ya he tenido ocasión de examinar en esta reflexión. Éstas debían impregnar más o menos, si no el trabajo propiamente dicho en compañía del alumno, al menos el ambiente o el aire que rodeaba a mi persona. La vanidad, aunque se exprese de la manera más “discreta” del mundo, siempre va en el sentido de una cerrazón, de una insensibilidad ante la delicada esencia de las cosas y su belleza – sean éstas “cosas matemáticas” o personas vivas que podemos acoger, animar, o mirar desde lo alto de nuestra grandeza, insensibles al viento que nos acompaña y a sus destructivos efectos en los demás igual que en nosotros mismos.

(144”) (10 de mayo) Aprovechando la autorización de mi amigo para citar libremente los pasajes de sus cartas que juzgue útiles, doy una cita más completa⁶, que sitúa la cita en su verdadero contexto:

“Es cierto que estuve muy aislado entre 75–80 a parte de unas pocas preguntas a Verdier. Pero no culpo a tus antiguos alumnos por ese periodo porque nadie había comprendido verdaderamente la importancia de esa relación [léase: entre coeficientes discretos y coeficientes continuos]. Todo cambió en octubre de 1980 al descubrirse la primera aplicación importante de esa relación en los grupos semisimples, a saber la demostración de la fórmula de multiplicidad de Kazhdan-Lusztig en que se utiliza de manera esencial la equivalencia de categorías en cuestión. Esa equivalencia se llamó “correspondencia de Riemann-Hilbert” sin más comentarios ¡después de todo es tan natural! Ahí fue donde comprendí que tus antiguos alumnos no saben muy bien qué es una *creación* matemática y que tú tal vez tenías parte de responsabilidad. Todavía experimento un sentimiento de injusticia e impotencia. Es cierto que en su época los problemas ya estaban todos planteados. El número de aplicaciones de ese teorema es impresionante tanto en la topología étal como en la trascendente ¡pero siempre bajo el nombre de correspondencia de Riemann-Hilbert! Tengo la impresión de que para mucha gente mi nombre es indigno de ese resultado y en particular para tus antiguos alumnos. Pero como puedes ver en las introducciones de mis trabajos, tu formalismo de “dualidad” es el que conduce naturalmente a ese resultado. Pero igual que tú no me preocupó por el futuro de esa relación entre “coeficientes discretos constructibles” y coeficientes cristalinos (o \mathcal{D} -módulos holónomos). Está claro que se aplica en muchos ámbitos tanto en la cohomología de los espacios como en análisis.”

Este pasaje de la carta de mi amigo es el que inspiró (además de la presente nota) la nota posterior “El desconocido de turno o el teorema del buen Dios”. Por los términos de esa carta, no sospechaba (como explico en su lugar) que ese “sentimiento de injusticia e impotencia” en mi amigo era la reacción, no simplemente a una actitud de ciego desdén que sistemáticamente *minimizabas* sus contribuciones (actitud que terminó por serme muy familiar, en algunos de los que fueron mis alumnos), sino a una verdadera operación de fraude, que consiste en *escamotear* pura y simplemente la paternidad de un teorema clave. Hace sólo ocho días que me di cuenta de esta situación – véase al respecto la nota “La Iniquidad – o el sentido de un retorno” y las siguientes notas (n^{os} 75 a 80), reunidas bajo el título “El Coloquio – o haces Mebkhout y Perversidad”.

(45) Debido a mi cambio de ambiente y de forma de vida, las ocasiones de encontrarme a mis antiguos amigos se han vuelto raras. Eso no ha impedido que de muchas formas se manifiesten señales de un “distanciamiento”, más o menos fuertes de uno a otro. Por el contrario en otros, como Dieudonné, Cartan o Schwartz, y de hecho en todos los “mayores” que tan bien me acogieron en mis comienzos,

⁶Véase la segunda a pie de página en la nota anterior, “El fracaso de una enseñanza (2) – o creación y vanidad”, n^o 44’.

no he notado nada parecido. Aparte de éstos, tengo la impresión de que entre mis antiguos amigos y alumnos en el mundo matemático son raros los que su relación conmigo (haya encontrado o no ocasión de expresarse) no se ha vuelto dividida, “ambivalente”, después de que me haya retirado de lo que fue un ambiente, un mundo común.

(46) Quisiera aprovechar la ocasión para decir algunas palabras sobre las nociones e ideas matemáticas que, entre todas las que he sacado a la luz, me parecen (y con mucho) del mayor alcance (46₁)⁷. Se trata ante todo de cinco nociones clave estrechamente ligadas, a las que voy a pasar revista rápidamente, por orden de especificidad y riqueza (y profundidad) creciente.

En primer lugar se trata de la idea de *categoría derivada* en álgebra homológica (48), y de su utilización en un formalismo “todo terreno”, llamado “*formalismo de las seis operaciones*” (a saber las operaciones $\overset{L}{\otimes}, Lf^*, Rf_!, R\text{Hom}, Rf_*, Lf^!$) (46₂) en la cohomología de los “espacios” más importantes que hasta ahora se han introducido en geometría: espacios “algebraicos” (como los esquemas, multiplicidades esquemáticas, etc...), espacios analíticos (tanto analíticos complejos como rígido-analíticos y similares), espacios topológicos (a la espera, por supuesto, del contexto de los “espacios moderados” de todo tipo, y seguramente muchos otros, como el de la categoría (Cat) de las categorías pequeñas, que sirven de modelos homotópicos...). Ese formalismo engloba tanto coeficientes de naturaleza discreta como coeficientes “continuos”.

El descubrimiento progresivo de ese formalismo de dualidad y de su ubicuidad se realizó con una reflexión solitaria, obstinada y exigente, durante los años 1956 y 1963. A lo largo de esa reflexión progresivamente fue apareciendo la noción de categoría derivada, y una comprensión del papel que tenía en el álgebra homológica.

Lo que le faltaba a mi visión del formalismo cohomológico de los “espacios” era una comprensión de la relación que se adivinaba entre coeficientes discretos y coeficientes continuos, más allá del caso familiar de los sistemas locales y de su interpretación en términos de módulos con conexión integrable, o de cristales de módulos. Esa profunda relación, formulada primero en el marco de los espacios analíticos complejos, fue descubierta y demostrada (casi veinte años más tarde) por *Zoghman Mebkhout*, en términos de categorías derivadas formadas por una parte con ayuda de coeficientes discretos “constructibles”, y por otra con ayuda de la noción de “ \mathcal{D} -módulo” o de “complejo de operadores diferenciales” (46₃).

Durante diez años, a falta de estímulo por parte de mis antiguos alumnos, que eran los más adecuados para dárselo y para ayudarlo por su interés y por la experiencia que habían adquirido conmigo, *Zoghman Mebkhout* realizó sus notables trabajos en un aislamiento casi total. Eso no le impidió desentrañar y demostrar dos teoremas clave⁸ de una nueva teoría cristalina a punto de nacer a trancas y barrancas ante la indiferencia general, expresándose ambos (¡decididamente eso tenía mala pinta!) en términos de categorías derivadas: uno da la equivalencia de categorías antes señalada entre coeficientes “discretos constructibles” y coeficientes cristalinos (que satisfacen ciertas condiciones de “holonomía” y de “regularidad”) (48'), y el otro es “*el*” teorema de dualidad global cristalino, para la aplicación constante de un espacio analítico complejo liso (no necesariamente compacto, lo que implica considerables dificultades técnicas suplementarias) sobre un punto. Son dos teoremas profundos⁹, que proyectan nueva

⁷En las notas n^o 46₁ a 46₉ encontrará el lector algunos comentarios más técnicos sobre las nociones que repaso en esta nota. Por otra parte, independientemente de las *nociones* particulares que he introducido, el lector encontrará reflexiones sobre lo que considero “la parte maestra” de mi obra (dentro de la parte de mi obra “enteramente llevada a término”), en la nota n^o 88 “Los despojos”.

⁸(7 de junio) Mebkhout me señala que a esos dos teoremas conviene añadirles un tercero, que también se expresa en términos de categorías derivadas, a saber, el que llama (tal vez con poca propiedad) el “*teorema de bidualidad*” para los \mathcal{D} -módulos, y que es el más difícil de los tres. Para un esbozo de las ideas y resultados de Mebkhout y de su utilización, véase Lê Dung Trang y Zoghman Mebkhout, Introduction to linear differential systems, Proc. of Symposia in Pure Mathematics, vol. 40 (1983) part. 2, pp. 31–63.

⁹(30 de junio) La demostración del segundo se enfrenta a las dificultades técnicas habituales en el contexto trascendente, teniendo que recurrir a técnicas “évétesques”, y adivino que puede colocarse entre las demostraciones “difíciles”. La del primer teorema es “evidente” – y profunda, utilizando toda la fuerza de la resolución de singularidades de Hironaka. Como

luz sobre la cohomología de los espacios tanto analíticos como esquemáticos (en característica nula por el momento), y portan la promesa de una renovación de gran envergadura de la teoría cohomológica de esos espacios. Finalmente le han valido a su autor, después del rechazo de dos solicitudes de entrada al CNRS, un puesto de investigador (equivalente a un puesto de ayudante en la Universidad).

Durante esos diez años a nadie se le ocurrió hablar a Mebkhout, enfrentado a dificultades técnicas considerables debidas al contexto trascendente, del “formalismo de las seis operaciones”, bien conocido por mis alumnos¹⁰, pero que no figura “en limpio” en parte alguna. Finalmente se enteró de su existencia por mi boca el año pasado (en forma de un formulario que, aparentemente, sólo conozco yo...), cuando tuvo la gentileza y la paciencia de explicarme lo que había hecho, a mí que ya no me dedicaba a la cohomología... Tampoco se le ocurrió a nadie sugerirle que tal vez fuera más “rentable” dedicarse primero al contexto de los esquemas en característica cero, donde las dificultades inherentes al contexto trascendente desaparecen, y donde por contra las cuestiones conceptuales fundamentales de la teoría aparecen con tanta más claridad. A nadie se le ocurrió indicarle (o siquiera se percató de lo que yo ya sabía desde la época en que introduce los cristales¹¹) que los “ \mathcal{D} -módulos” sobre los espacios (analíticos o esquemáticos) lisos no son ni más, ni menos que los “*cristales de módulos*” (cuando se hace abstracción de toda cuestión de “coherencia” en ambos), y que ésta última era una noción todoterreno que iba igual de bien en los “espacios” con singularidades cualesquiera que en los espacios lisos (46₄).

Vistas las dotes (y el coraje poco común) de las que Mebkhout hizo gala, para mí está muy claro que, en un ambiente de simpatía, no le hubiera costado establecer el formalismo completo de las “seis operaciones” en el contexto de la cohomología cristalina de los esquemas de característica cero, puesto que todas las ideas esenciales para tan vasto programa (incluyendo las suyas además de las de la escuela de Sato y las mías) ya estaban, me parece, disponibles. Para alguien de su temple, eso era cuestión de trabajar unos años, igual que el desarrollo de un formalismo todoterreno de cohomología étal fue cuestión de unos años (1962–1965), desde el momento en que el hilo conductor de las seis operaciones ya era conocido (además de los dos teoremas clave de cambio de base). Es verdad que fueron años movidos por una corriente de entusiasmo y de simpatía en los que eran coactores o testigos, y no un trabajo a contracorriente de la altanera suficiencia de los que tienen todo a mano...

Vayamos con el segundo par de nociones de las que quisiera hablar, la de *esquema*, y la estrechamente relacionada de *topos*. Ésta última es la versión más intrínseca de la noción de *situs*, que introduce primero para formalizar la intuición topológica de “localización”. (El término “situs” fue introducido posteriormente por Jean Giraud, que también hizo mucho para dar a las nociones de situs y de topos toda la flexibilidad necesaria.) Fueron necesidades flagrantes de la geometría algebraica las que me llevaron a introducir uno tras otro los esquemas y los topos. Ese par de nociones contiene en potencia una renovación de vasta envergadura tanto de la geometría y la aritmética como de la topología, mediante una *síntesis* de esos “mundos”, mucho tiempo separados, con una intuición geométrica común.

La renovación de la geometría algebraica y de la aritmética desde el punto de vista de los esquemas y el lenguaje de los situs (o del “descenso”), después de doce años de trabajo sobre los fundamentos (sin contar el trabajo de mis alumnos y de otros voluntarios que se pusieron a ello) es algo ya logrado desde hace veinte años: la noción de esquema, y la cohomología étal de los esquemas (si no la de topos étal y la de multiplicidad étal) finalmente han entrado en las costumbres, y en el patrimonio común.

Por contra, esa vasta síntesis que igualmente englobaría la topología, aunque me parece que desde

señalo en el penúltimo párrafo de la nota “la solidaridad” (nº 85), una vez desentrañado el enunciado, “cualquiera” bien informado es capaz de probarlo. Compárese con la observación de J.H.C. Whitehead citada en la nota “El esnobismo de los jóvenes – o los defensores de la pureza” (nº 27). Cuando escribí esa nota, como al silencioso dictado de una secreta presciencia, ¡no sospechaba hasta qué punto la realidad iba a superar mis tímidas y titubeantes sugerencias!

¹⁰Lo aprendieron de primera mano en los seminarios SGA 4 y SGA 5, y por textos como “Residues and Duality” de R. Hartshorne.

¹¹(30 de mayo) Pero que ya había olvidado – para recordarlo en virtud del segundo encuentro con Mebkhout, el año pasado. (Véase la nota “Encuentros de ultratumba”, nº 78.

hace veinte años las ideas esenciales y las principales herramientas técnicas requeridas están reunidas y dispuestas¹², todavía espera su hora. Durante quince años (después de mi partida de la escena matemática), la fecunda idea unificadora y la poderosa herramienta de descubrimiento que es la noción de topos, es mantenida por cierta moda¹³ al margen de las nociones consideradas serias. Aún hoy son raros los topólogos que tengan la menor sospecha de ese considerable ensanche potencial de su ciencia, y de los nuevos recursos que ofrece.

En esta visión renovada, los espacios topológicos, diferenciables, etc... que el topólogo maneja cotidianamente son, junto con los esquemas (de los que ha oído hablar) y las multiplicidades topológicas, diferenciables o esquemáticas (de las que nadie habla) otras tantas encarnaciones de un mismo tipo de objetos geométricos notables, los *topos anillados* (46₅), que juegan el papel de “espacios” en los que vienen a confluír las intuiciones que provienen de la topología, de la geometría algebraica, y de la aritmética, en una visión geométrica común. Las multiplicidades “modulares” de toda clase que se encuentran a cada paso (a poco que se tengan los ojos abiertos) proporcionan otros tantos ejemplos llamativos (46₆). Su estudio en profundidad es un hilo conductor de primer orden para penetrar en las propiedades esenciales de los objetos geométricos (u otros, si es que hay objetos que no sean geométricos...) cuyos modos de variación, degeneración y generalización, describen esas multiplicidades modulares. Sin embargo esa riqueza permanece ignorada, porque la noción que permite describirla con precisión no entra en las categorías comúnmente admitidas.

Otro aspecto imprevisto que aporta esta síntesis recusada¹⁴, es que los invariantes homotópicos familiares de los espacios más comunes (46₇) (o con más precisión, sus compactificaciones profinitas) están dotados de insospechadas estructuras aritméticas, especialmente de acciones de ciertos grupos de Galois profinitos...

Sin embargo, desde hace quince años, en el “gran mundo” es de buen tono mirar por encima del hombro al que se atreva a pronunciar la palabra “topos”, a menos que sea para bromear o tenga la excusa de ser un lógico. (Esa es gente famosa por no ser como los demás y a los que hay que perdonar ciertos caprichos...) El yoga de las categorías derivadas, para expresar la homología y cohomología de los espacios topológicos, para los que la fórmula de Künneth (cuando el anillo de coeficientes no es un cuerpo) sigue siendo un sistema de dos sucesiones espectrales (o incluso una sarta de sucesiones exactas cortas) y no un isomorfismo canónico único en una categoría conveniente; y siguen ignorando los teoremas de cambio de base (para un morfismo propio o un morfismo liso por ejemplo), que (en el ámbito de la cohomología étal) han sido cruciales para el “arranque” de esa cohomología (46₈). No hay de qué asombrarse, cuando los mismos que contribuyeron a desarrollar ese yoga lo han olvidado desde hace mucho, ¡y le dan caña al desventurado que intente usarlo!¹⁵

¹²(15 de mayo) Esas “ideas esenciales y principales medios técnicos” fueron reunidos en los grandes frescos de los seminarios SGA 4 y SGA 5, entre 1963 y 1965. Las extrañas vicisitudes que afectaron a la redacción y la publicación de la parte SGA 5 de ese fresco, aparecida (en forma irreconocible, devastada) once años más tarde (en 1977), dan una llamativa imagen de la suerte de esa vasta visión a manos de “cierto mundo” – o más bien, a manos de algunos de mis alumnos que fueron los primeros en instaurarlo (véase la siguiente nota a pie de página). Esas vicisitudes y su sentido se desvelaron progresivamente a lo largo de la reflexión de las cuatro últimas semanas, realizada en las notas “El compadre”, “La tabla rasa”, “El ser aparte”, “La señal”, “La inversión”, “El silencio”, “La solidaridad”, “La mistificación”, “El difunto”, “La masacre”, “Los despojos”, notas n^{os} 63''', 67, 67', 68, 68' y 84 – –88.

¹³
¹⁴(13 de mayo) Esa síntesis ha sido “recusada” ante todo, en su espíritu como en la noción clave que la hace posible, por el mismo que ha sido el principal usuario y beneficiario, a través de toda su obra, de los medios técnicos que me permitió desarrollar (con el lenguaje de los esquemas y la construcción de una teoría de la cohomología étal). Es Pierre Deligne. Por su excepcional ascendiente (debido a sus excepcionales dotes), y por la posición tan particular que ocupa respecto de mi obra, de la que ha sido como un legatario implícito, la obstrucción discreta y sistemática que ha opuesto a las principales ideas que introduje (a excepción de la noción de esquema y de la cohomología étal) ha sido de gran eficacia, jugando seguramente un papel de primer plano en la instauración de la “moda” que ha enterrado esas ideas, reducidas durante casi quince años a una vida vegetativa. Su obra ha estado profundamente marcada por esa ambigüedad, que por primera vez entreví en la reflexión que sigue a esta nota. (Véase “Rechazo de una herencia – o el precio de una contradicción”, nota n^o 47.) Esa primera percepción, viva pero aún confusa, de esa traba permanente en la obra de Deligne después de mi partida, se precisó y confirmó de manera llamativa a lo largo de toda la reflexión sobre ese Entierro, en que mi amigo juega el papel de oficiante principal.

¹⁵(13 de mayo) La reflexión posterior ha puesto de manifiesto que la situación comenzó a cambiar con el Coloquio de

La quinta noción que me llega al corazón, tal vez más que cualquier otra, es la de “*motivo*”. Se distingue de las cuatro anteriores en que “*la*” buena definición de motivo (aunque sólo sea sobre un cuerpo base, no digamos sobre un esquema base arbitrario) hasta el presente no ha sido objeto de una definición satisfactoria, incluso admitiendo todas las conjeturas “razonables” que fuesen necesarias. O más bien, claramente, la “conjetura razonable” que habría que hacer, en una primera etapa, sería la *existencia* de una teoría, satisfaciendo tales y cuales datos y propiedades, que no sería muy difícil (¡y muy fascinante!) para alguien a poco que esté en el ajo¹⁶, explicitar totalmente. Estuve a dos dedos de hacerlo, poco antes de “dejar las mates”.

En algunos aspectos, la situación se parece a la de los “infinitamente pequeños” de la época heroica del cálculo diferencial e integral, con dos diferencias. La primera es que hoy disponemos de una experiencia en la edificación de teorías matemáticas sofisticadas, y de un eficaz bagaje conceptual, que faltaban a nuestros predecesores. Además, a pesar de los medios de que disponemos y desde hace más de veinte años que apareció esa noción visiblemente esencial, nadie se ha dignado (u osado pese a los que no se dignan...) a meter las manos en la masa y desentrañar a grandes rasgos una teoría de los motivos, como nuestros antecesores hicieron con el cálculo infinitesimal sin irse por las ramas. Sin embargo está tan claro para los motivos como antes para los “infinitamente pequeños”, que esas bestias existen, y que se manifiestan a cada paso en geometría algebraica, a poco que uno se interese en la cohomología de las variedades algebraicas y de las familias de tales variedades, y más particularmente en las propiedades “aritméticas” de éstas. Tal vez más que las otras cuatro nociones de las que he hablado, la de motivo, que es la más específica y la más rica de todas, se asocia a una multitud de intuiciones de toda clase, nada vagas sino a menudo formulables con precisión perfecta (salvo quizás, en caso necesario, admitir algunas premisas motívicas). Para mí la más fascinante de esas intuiciones “motívicas” ha sido la de “grupo de Galois motívico” que, en cierto sentido, permite “ponerle una estructura motívica” a los grupos de Galois profinitos de los cuerpos y los esquemas de tipo finito (en sentido absoluto). (El trabajo técnico que se requiere para dar sentido preciso a esa noción, en términos de “premisas” que dan un fundamento provisional a la noción de motivo, ha sido realizado en la tesis de Neantro Saavedra sobre las “categorías tannakianas”.)

El consenso actual está más matizado para la noción de motivo que para sus tres hermanos (o hermanas) de infortunio (categorías derivadas, formalismo de dualidad “de las seis operaciones”, topos), en el sentido de que no es tratado literalmente de “bobada”¹⁷. Sin embargo, prácticamente es lo mismo: desde el momento que no hay forma de “definir” un motivo y de “probar” algo, la gente seria tiene que abstenerse de hablar de ello (con gran pesar por supuesto, pero se es serio o no se es...). Ciertamente, no hay peligro de que se llegue a construir una teoría de motivos y a “probar” lo que sea, ¡mientras se declare que no es serio hablar de ella!

Pero la gente que está en el ajo (e impone la moda) sabe muy bien que suponiendo ciertas premisas,

Luminy de 1981: se ha visto a algunos que habían “olvidado” (o mejor, enterrado...) esas nociones pavonearse con ellas, sin dejar por eso de dar caña a ese mismo “desventurado” sin el que ese brillante Coloquio jamás hubiera tenido lugar. (Ver las notas n^{os} 75 y 81 sobre ese memorable Coloquio.)

¹⁶(13 de mayo) He terminado por comprender que la única persona (aparte de mí) que hasta ahora responde al sentido particular de ese “a poco que esté en el ajo” es Pierre Deligne, que ha tenido la ventaja durante cuatro años, a la vez que escuchaba “lo poco que sabía de geometría algebraica”, de ser el confidente día a día de mis reflexiones motívicas. Es verdad que he hablado de esas cosas a muchos otros colegas aquí y allá, pero aparentemente ninguno estaba lo bastante “enganchado” para asimilar una visión de conjunto que se desarrolló en mí durante varios años, o para tomar mis indicaciones como un punto de partida para desarrollar por sí mismo una visión y un programa (igual que yo mismo había hecho a partir de dos o tres “impresiones fuertes” producidas por ciertas ideas de Serre). Quizás me equivoque, pero me parece que la gente interesada en la cohomología de las variedades algebraicas no estaban en disposición psicológica de “tomarse en serio los motivos” mientras el mismo Deligne, que era una autoridad en cohomología y se suponía que era el único que sabía a fondo qué era eso de los motivos, los silenciase.

(8 de junio) Hechas las comprobaciones, parece que mis primeras reflexiones motívicas se remontan a comienzos de los años sesenta – prosiguieron pues durante una decena de años.

¹⁷Como señalé en una nota anterior, las categorías derivadas tuvieron derecho hace tres años a una exhumación con grandes honores (sin que mi nombre fuera pronunciado). Los topos y las seis operaciones siguen esperando su hora, y también los motivos, salvo lo poco que fue exhumado hace dos años, con una paternidad de recambio (ver las notas n^{os} 51, 52, 59). (13 de mayo)

que permanecen secretas, se pueden demostrar muchas cosas. Es decir, ahora, y de hecho desde que la noción apareció en la estela de las conjeturas de Weil (demostradas por Deligne, ¡lo que ya es un buen punto!), el *yoga de los motivos* realmente existe. Pero tiene status de *ciencia secreta*, con muy pocos iniciados¹⁸. Puede que “no sea serio”, pero permite a los pocos iniciados decir en muchas situaciones cohomológicas “lo que se ha de esperar”. También da lugar a multitud de intuiciones y conjeturas parciales, que a veces después son accesibles con los medios disponibles, a la luz de la comprensión que proporciona el “yoga”. Varios trabajos de Deligne se inspiran en ese yoga¹⁹, especialmente el que fue (si no me equivoco) su primer trabajo publicado, estableciendo la degeneración de la sucesión espectral de Leray para un morfismo proyectivo y liso entre variedades algebraicas (en característica nula, por necesidades de la demostración). Ese resultado fue sugerido por consideraciones de “pesos”, de naturaleza aritmética pues. Esas son consideraciones típicamente “motívicas”, quiero decir: formulables en términos de la “geometría” de los motivos. Deligne demostraba ese enunciado a golpes de teoría de Lefschetz-Hodge y (si recuerdo bien) no decía ni palabra de la motivación (49), ¡sin la que nadie habría sospechado algo tan inverosímil!

Además el yoga de los motivos nació justamente, en primer lugar, de ese “yoga de los pesos” que recibí de Serre²⁰. Fue él el que me hizo comprender todo el encanto de las “conjeturas de Weil” (ahora “teorema de Deligne”). Me explicó cómo (módulo una hipótesis de resolución de singularidades en la característica considerada) se podía, gracias al yoga de los pesos, asociar a cada variedad algebraica (no necesariamente lisa ni propia) sobre un cuerpo arbitrario unos “números de Betti virtuales” – algo que me llamó mucho la atención (46₉). Creo que esa idea fue el punto de partida para mi reflexión sobre los pesos, que prosiguió (al margen de mis tareas de redacción de fundamentos) a lo largo de los siguientes años. (También la retomé en los años 70, con la noción de “motivo virtual” sobre un esquema base arbitrario, con vistas a establecer un formalismo de las “seis operaciones” al menos para los motivos virtuales.) Si a lo largo de esos años hablé de ese yoga de los motivos a Deligne (que hacía las veces de interlocutor privilegiado) y a todo el que quisiera escuchar²¹, ciertamente no era para que él y los otros lo mantuvieran en el estado de ciencia secreta, reservada a ellos solos. (→ 47)

(46₁) Todo lo más haría excepción de las ideas y puntos de vista introducidos con la formulación que di al teorema de Riemann-Roch (y con las dos demostraciones que encontré), así como de diversas variantes de éste. Si mis recuerdos son correctos, tales variantes figuraban en la última exposé del seminario SGA 5 de 1965/66, que se perdió por completo con otras exposés del mismo seminario. Me parece que la más interesante es una variante para coeficientes discretos constructibles, que ignoro si después ha sido explicitada en la literatura²². Nótese que igualmente admite una variante “motívica”, que esencialmente viene a afirmar que las “clases características” (en el anillo de Chow de un esquema regular Y) asociadas a

¹⁸(13 de mayo) Ahora creo comprender que “los pocos iniciados” hasta 1982 se reducen sólo a Deligne. Es verdad que de esa “ciencia secreta” ha revelado lo que se transparenta a través de ciertos resultados importantes de ese yoga, revelados a medida que ha sido capaz de probarlos, para recoger el mérito a la vez que oculta la fuente de inspiración, que permanecía secreta. Si durante quince años nadie se ha decidido todavía a ensamblar una teoría de motivos de gran envergadura, es que decididamente ¡nuestra época está lejos del atrevido dinamismo de la época heroica del cálculo infinitesimal!

¹⁹(13 de mayo) Al enterarme al fin un poco de la bibliografía, ahora veo que la obra entera de Deligne brota de ese yoga. Y mi muestreo bibliográfico (así como otros cotejos) me hacen suponer que en toda la obra de Deligne, la única referencia a esa fuente se encuentra en una línea lapidaria (que me cita de pasada con Serre) en “Théorie de Hodge I” en 1970. (Ver las notas n^os 78₁’ y 78₂’.)

²⁰Lo que recibo de Serre (¿principios de los años 60?) es una idea o intuición de salida, ¡que me hace comprender que hay algo importante que entender! Eso actuó como un impulso inicial, desencadenando una reflexión que prosiguió los siguientes años, primero con un “yoga” de los pesos y en seguida con un yoga más amplio de los motivos.

²¹(10 de abril) Me parece que Deligne fue el único que “escuchó” – y tuvo buen cuidado de reservarse el privilegio exclusivo de lo que oía. Por otra parte es verdad que al escribir estas líneas finales, me “retrasaba” sobre los acontecimientos: hace dos años, ¡hubo una exhumación parcial del yoga de los motivos sin ninguna alusión al papel que yo hubiera podido jugar! Ver al respecto las notas n^os 50, 51, 59, suscitadas por un descubrimiento imprevisto que lanzaba una luz inesperada (al menos para mí) sobre el sentido de un entierro que duró doce años. Hasta entonces me había dado cuenta confusamente de una especie de entierro, sin que me tomase tiempo para ir a mirar más de cerca...

²²(6 de junio) La he encontrado (en forma parecida, y bajo el pomposo nombre de “conjetura de Deligne-Grothendieck”) en un artículo de Mac-Pherson publicado en 1974. Ver más detalles en la nota n^o 87₁.

los haces l -ádicos constructibles para diferentes números primos l (primos con la características residuales), cuando esos haces provienen de un mismo “motivo” (por ejemplo son $R^i f_!(\mathbb{Z}_l)$ para un $f: X \rightarrow Y$ dado) son todas iguales.

(46₂) Puede considerarse ese formalismo como una especie de quintaesencia de un formalismo de “*dualidad global*” en cohomología, en su forma más eficaz, librado de toda hipótesis superflua (especialmente de lisitud de los “espacios” y las aplicaciones consideradas, o de propiedad de los morfismos). Se ha de completar con un formalismo de *dualidad local*, en el que entre los “coeficientes” admitidos se distinguen los objetos o “complejos” llamados *dualizantes* (noción estable por la operación $Lf^!$), i.e. los que dan lugar a un “*teorema de bidualidad*” (en términos de la operación $R\mathcal{H}om$) para coeficientes que satisfagan condiciones de finitud convenientes (sobre los grados, y de coherencia o “constructibilidad” sobre los objetos de cohomología local). Cuando hablo del “formalismo de las seis operaciones”, en adelante entiendo ese formalismo completo de dualidad, tanto en sus aspectos “locales” como “globales”.

Un primer paso hacia una comprensión más profunda de la dualidad en cohomología fue el progresivo descubrimiento de las seis operaciones en un primer caso importante, el de los esquemas noetherianos y los complejos de módulos con cohomología coherente. Un segundo paso fue el descubrimiento (en el contexto de la cohomología étal de los esquemas) de que ese formalismo se aplicaba igualmente a los coeficientes discretos. Esos dos casos extremos eran suficientes para fundar la convicción de la *ubicuidad* de ese formalismo en todas las situaciones geométricas que den lugar a una “dualidad” de tipo Poincaré – convicción que fue confirmada por los trabajos (entre otros) de Verdier, Ramis y Ruget. No dejará de confirmarse en otras clases de coeficientes, cuando el *bloqueo* que durante quince años se ha ejercido en contra del desarrollo y la utilización de ese formalismo se haya debilitado.

Esa ubicuidad me parece un *hecho* de un alcance considerable. Vuelve imperativo el sentimiento de una unidad profunda entre dualidad de Poincaré y dualidad de Serre, que finalmente ha sido establecido por Mebkhout con la generalidad requerida. Esa ubicuidad hace del “formalismo de las seis operaciones” una de las estructuras fundamentales del álgebra homológica, para comprender los fenómenos de dualidad cohomológica “de todo tipo”²³. El hecho de que esa clase de estructura tan sofisticada no haya sido explicitada en el pasado (no más que la “buena” noción de “categoría triangulada”, de la que la versión Verdier es una forma muy provisional e insuficiente) no cambia nada; ni el que los topólogos, e incluso los géometras algebraicos que parece que se interesan en la cohomología, sigan a cual más ignorando la existencia misma del formalismo de dualidad, al igual que el lenguaje de categorías derivadas que lo fundamenta.

(46₃) El punto de vista de los \mathcal{D} -módulos y los complejos de operadores diferenciales fue introducido por Sato y desarrollado por él y su escuela, desde un punto de vista (me ha parecido entender) muy diferente del de Mebkhout, más cercano a mi enfoque.

Las diversas nociones de “*constructibilidad*” para coeficientes “discretos” (en los contextos analítico-complejo, analítico-real, lineal a trozos) los desentrañé, me parece, a finales de los años cincuenta (y los retomé unos años más tarde en el contexto de la cohomología étal). Entonces planteé la cuestión de la estabilidad de esa noción por imágenes directas superiores para morfismos propios entre espacios analíticos reales o complejos, e ignoro si se ha establecido esa estabilidad en el caso analítico complejo²⁴. En el caso analítico real, la noción que había considerado no era la buena, a falta de disponer de la noción de conjunto subanalítico real de Hironaka que posee la propiedad liminar de estabilidad por imágenes directas. En cuanto a las operaciones de naturaleza local como $R\mathcal{H}om$, estaba claro que el argumento que establecía la estabilidad de los coeficientes constructibles en el marco de los esquemas excelentes de característica nula (utilizando la resolución de singularidades de Hironaka) funcionaba tal cual en el caso analítico complejo, y lo mismo el teorema de bidualidad (ver SGA 5 I). En el marco lineal a trozos, las

²³El lector interesado encontrará un esbozo de ese formalismo como Apéndice al presente volumen.

²⁴(25 de mayo) ha sido establecida por Verdier, ver “Las buenas referencias” nota n° 82.

estabilidades naturales y el teorema de bidualidad son “ejercicios fáciles”, que me di el gusto de hacer para verificar la “ubicuidad” del formalismo de dualidad, cuando arrancaba la cohomología étal (una de cuyas principales sorpresas fue justamente el descubrimiento de esa ubicuidad).

Volviendo al caso semianalítico, en esa dirección el marco “bueno” para los teoremas de estabilidad (de los coeficientes constructibles, por las seis operaciones) es claramente el de los “espacios moderados” (ver el Esbozo de un Programa, par. 5,6).

(46₄) Por supuesto, el punto de vista de los “ \mathcal{D} -módulos, junto al hecho de que \mathcal{D} es un haz coherente de anillos, pone en evidencia para los cristales de módulos una noción de “coherencia” más sutil que la que acostumbraba a usar, y que tiene sentido en los espacios (analíticos o esquemáticos) no necesariamente lisos. Sería justo llamarla “M-coherencia” (con M de Mebkhout). Debería ser evidente, para alguien que esté en el ajo (y en plena posesión de su sano instinto matemático), que la “buena categoría de coeficientes” que generaliza los complejos de “operadores diferenciales” en el caso liso, no es otra que la categoría derivada “M-coherente” de la de los cristales de módulos (un complejo de cristales es M-coherente si sus objetos de cohomología lo son). Ésta tiene un sentido razonable sin hipótesis de lisitud, y debería englobar a la vez la teoría de coeficientes “continuos” (coherentes) ordinarios, y la de coeficientes discretos “constructibles” (introduciendo en estos últimos hipótesis de holonomía y regularidad convenientes). Si mi visión de las cosas es correcta, los dos ingredientes conceptuales nuevos de la teoría de Sato-Mebkhout, respecto del contexto cristalino anteriormente conocido, son esa noción de coherencia para los cristales de módulos, y las condiciones de holonomía y regularidad (de naturaleza más profunda) sobre los complejos M-coherentes de cristales. Adquiridas esas nociones, una primera tarea esencial sería desarrollar el formalismo de las seis operaciones en el contexto cristalino, de manera que englobase los dos casos particulares (coherente ordinario, discreto) que yo había desarrollado hace más de veinte años (y que algunos de mis ex-alumnos cohomólogos han olvidado desde hace mucho en favor de tareas sin duda más importantes...).

Mebkhout terminó por aprender la existencia de una noción de “cristal” frecuentando mis escritos, y sintió que su punto de vista debería dar un enfoque adecuado para esa noción (al menos en característica nula) – pero esa sugerencia cayó en oídos sordos. Psicológicamente, es impensable que se lanzase al vasto trabajo de fundamentos que se imponía, rodeado como estaba por un clima de altanera indiferencia por parte de los que eran autoridades en cohomología, los mejor situados para animar – o para desanimar...

(46₅) (13 de mayo) Se trata, sobre todo, de topos anillados con un Anillo *conmutativo local*. La idea de describir una estructura de “variedad” dando un tal haz de anillos sobre un espacio topológico, fue introducida por H. Cartan, y retomada por Serre en su clásico trabajo FAC (Faisceaux algébriques cohérents). Ese trabajo fue el impulso inicial para una reflexión que me condujo a la noción de “esquema”. Lo que le faltaba al enfoque de Cartan retomado por Serre, para englobar todos los tipos de “espacios” o “variedades” que se han presentado hasta hoy, es la noción de topos (es decir justamente “algo” donde la noción de “haz de conjuntos” tenga sentido, y posea las propiedades familiares).

(46₆) Como otros ejemplos notables de topos que no son espacios ordinarios, y para los que no parece haber tampoco sustituto satisfactorio en términos de nociones “admitidas”, señalaría: los topos cocientes de un espacio topológico por una relación de equivalencia local (por ejemplo las foliaciones de variedades, caso en que el topos cociente es incluso una “multiplicidad” i.e. localmente es una variedad); los topos “clasificantes” de casi no importa qué tipo de estructura matemática (al menos la que “se expresan en términos de límites proyectivos finitos y de límites inductivos arbitrarios”). Cuando se considera una estructura de “variedad” (topológica, diferenciable, analítica real o compleja, de Nash, etc... o incluso esquemática lisa sobre una base dada) se encuentra en cada caso un topos particularmente atractivo, que merece el nombre de “variedad universal” (de la clase considerada). Sus invariantes homotópicos (y especialmente su cohomología, que merece el nombre de “cohomología clasificante” para la clase de

variedad considerada) deberían ser estudiados y conocidos desde hace mucho, pero por el momento eso no va por ese camino...

(46₇) Se trata de espacios X cuyo tipo de homotopía está descrito “de manera natural” como el de una variedad algebraica compleja. Ésta puede definirse entonces sobre un subcuerpo K de los números complejos, que sea una extensión de tipo finito del cuerpo primo \mathbb{Q} . El grupo de Galois profinito $\text{Gal}(\bar{K}/K)$ actúa entonces de manera natural sobre los invariantes homotópicos profinitos de X . A menudo (p. ej. cuando X es una esfera homotópica de dimensión impar) se puede tomar como K el cuerpo primo \mathbb{Q} .

(46₈) (13 de mayo) Cuando aprendí mis primeros rudimentos de geometría algebraica en el artículo FAC de Serre (que iba a “desencadenar” mi camino hacia los esquemas), la noción misma de cambio de base era prácticamente desconocida en geometría algebraica, salvo en el caso particular del cambio de cuerpo base. Con la introducción del lenguaje de los esquemas, esa operación se ha vuelto sin duda la más utilizada en geometría algebraica, donde se introduce en todo momento. El hecho de que esa operación permanezca todavía prácticamente desconocida en topología, salvo en casos muy particulares, me parece que es un signo típico (entre muchos otros) del aislamiento de la topología respecto de las ideas y técnicas que provienen de la geometría algebraica, y de una tenaz herencia de fundamentos inadecuados de la topología “geométrica”.

(46₉) (5 de junio) La idea de Serre era que se debía poder asociar a todo esquema X de tipo finito sobre un cuerpo k , unos enteros

$$h^i(X) \quad (i \in \mathbb{N})$$

que llama sus “números de Betti virtuales”, de manera que se tenga:

a) para Y un subesquema cerrado y U el abierto complementario

$$h^i(X) = h^i(Y) + h^i(U) ,$$

b) para X proyectivo y liso, se tiene

$$h^i(X) = i\text{-ésimo número de Betti de } X$$

(definido por ejemplo vía la cohomología l -ádica, con l primo con la característica de k). Si se admite la resolución de singularidades para los esquemas algebraicos sobre \bar{k} , entonces es inmediato que los $h^i(X)$ están determinados de modo único por estas propiedades. La *existencia* de tal función $X \mapsto (h^i(X))_{i \in \mathbb{N}}$ para un k fijado, utilizando el formalismo de la cohomología con soportes propios, puede reducirse esencialmente al caso en que el cuerpo base es finito. Trabajando en el “grupo de Grothendieck” de los espacios vectoriales de dimensión finita sobre \mathbb{Q}_l en los que $\text{Gal}(\bar{k}/k)$ opera continuamente, y tomando la característica de Euler-Poincaré l -ádica (con soportes propios) de X en ese grupo, $h^i(X)$ denota entonces el rango virtual de la “componente de peso i ” de $EP(X, \mathbb{Q}_l)$, donde la noción de peso es la que se deduce de las conjeturas de Weil, más una forma débil de la resolución de singularidades. Incluso sin resolución, la idea de Serre se puede realizar gracias a la forma fuerte de las conjeturas de Weil (establecida por Deligne en “Conjectures de Weil II”).

He realizado reflexiones heurísticas en ese sentido, que me llevan hacia un formalismo de las seis operaciones para los “esquemas relativos virtuales”, reemplazando el cuerpo base k por un esquema base S más o menos arbitrario – y hacia diversas nociones de “clases características” para tales esquemas virtuales (de presentación finita) sobre S . Así, he sido llevado (volviendo al caso de un cuerpo base para simplificar) a considerar unos invariantes numéricos enteros más finos que los de Serre, denotados $h^{p,q}(X)$, que satisfacen las propiedades a) y b) análogas, y dan los números de Betti virtuales de Serre por la fórmula habitual

$$h^i(X) = \sum_{p+q=i} h^{p,q}(X) \quad .$$

(47) Nótese que cuatro de las cinco nociones que acabo de revisar (justamente las que pasan por cosas “no serias”) se refieren a la cohomología, y ante todo, a la *cohomología de los esquemas y las variedades algebraicas*. En todo caso, las cuatro me fueron sugeridas por las necesidades de una teoría cohomológica de las variedades algebraicas, primero con coeficientes continuos, después discretos. Es decir, la motivación principal y un Leitmotiv constante en mis trabajos, durante los quince años de 1955 a 1970, fue la cohomología de las variedades algebraicas.

Es notable, también es el tema que Deligne todavía hoy considera como su principal fuente de inspiración, según dice en el folleto del IHES del año pasado²⁵. Me enteré de eso con cierta sorpresa. Ciertamente, aún estaba “en mi sitio” y a dedicación plena, cuando Deligne (después de su hermoso trabajo sobre la conjetura de Ramanuyam) desarrolló su notable extensión de la teoría de Hodge. Era sobre todo, para él igual que para mí, un primer paso hacia una construcción formal de la noción de motivo sobre el cuerpo de los números complejos – ¡para empezar! En los primeros años después de mi “giro” de 1970, por supuesto también me llegó el eco de la demostración por Deligne de las conjeturas de Weil (lo que también demostraba la conjetura de Ramanuyam), y en su estela, del “teorema de Lefschetz fuerte” en característica positiva. ¡No esperaba menos de él! Incluso estaba seguro de que tenía que haber probado a la vez las “conjeturas standard”, que propuse a finales de los años sesenta como una primera etapa para fundamentar (al menos) la noción de motivo “semisimple” sobre un cuerpo, y para traducir ciertas propiedades previstas de esos motivos en términos de propiedades de la cohomología l -ádica y de grupos de ciclos algebraicos. Deligne me dijo después que su demostración de las conjeturas de Weil seguramente no permitiría demostrar las conjeturas standard (más fuertes), y que no tenía ninguna idea de cómo abordarlas. De eso hará ahora una decena de años. Desde entonces, no he tenido conocimiento de otros progresos verdaderamente decisivos que hayan tenido lugar en la comprensión de los aspectos “motívicos” (o “aritméticos”) de la cohomología de las variedades algebraicas. Conociendo las dotes de Deligne, tácitamente concluí que su interés principal se había vuelto hacia otros temas – de ahí mi sorpresa al leer que no era así.

Lo que me parece fuera de duda, es que desde hace veinte años no es posible hacer una obra innovadora de gran envergadura en nuestra comprensión de la cohomología de las variedades algebraicas, sin aparecer también como “continuador de Grothendieck”. Zoghman Mebkhout se lo aprendió a su costa, y (en cierta medida) lo mismo le pasó a Carlos Contou-Carrère, que comprendió rápido que le interesaba cambiar de tema (47₁). Entre las primeras cosas que no se pueden dejar de hacer, está justamente el desarrollo del famoso “formalismo de las seis operaciones” en contextos con diversos coeficientes, tan cercanos como sea posible al de los motivos (que por el momento juegan el papel de una especie de “línea de horizonte” ideal): coeficientes cristalinos en característica nula (en la línea de la escuela de Sato y de Mebkhout, con salsa Grothendieck) o p (estudiados sobre todo por Berthelot, Katz, Messing y todo un grupo de investigadores más jóvenes muy motivados), “promódulos estratificados” a la Deligne, (que aparecen como una variante dualizada, o “pro”, de la “ind”-noción de \mathcal{D} -módulo coherente, o de cristal “ \mathcal{D} -coherente”), en fin coeficientes “de Hodge-Deligne” (que parecen tan buenos como los motivos, salvo que su definición es trascendente y está limitada a los esquemas base que son de tipo finito sobre el cuerpo de los complejos)... En el otro extremo está la tarea de desgajar la noción misma de motivo de las brumas que la rodean (y con razón...), y también, si se puede, atacar cuestiones tan precisas como las “conjeturas standard”. (Para estas últimas, soñé desarrollar, entre otras, una teoría de “jacobianas intermedias” para variedades proyectivas y lisas sobre un cuerpo, como un medio de obtener tal vez la fórmula de positividad de las trazas, que es un ingrediente esencial de las conjeturas standard.)

Eran tareas y preguntas que me quemaban en las manos hasta el momento en que “dejé las mates”

²⁵(12 de mayo) Por contra, acabo de constatar que en dicho folleto nada podría hacer sospechar al lector que mi obra tuviera algo que ver con la cohomología de las variedades algebraicas, ¡o la de cualquier otra cosa! Ver al respecto la nota “El Elogio Fúnebre (1) – o los cumplidos” (nº 98) escrita ese día. El folleto en cuestión es mencionado en una nota a pie de página en la nota “El desgarro saludable”, nº 42, y es examinado con más detalle en la mencionada nota “El Elogio Fúnebre”.

– temas candentes y jugosos, que en ningún momento se me presentaron como formando un “muro”, un punto muerto²⁶. Representaban una fuente de inspiración y una substancia inagotable – algo en que bastaba escarbar donde sobresaliera (¡y “sobresalía” por todas partes!) para encontrar algo, lo esperado como lo inesperado. Con las limitadas dotes que tengo, pero sin estar dividido en mi trabajo, bien sé todo lo que se puede hacer a poco que uno se ponga, en un sólo día, o en un año, o en diez. Y también sé, por haberlo visto manos a la obra en una época en que no estaba dividido en su trabajo, cuáles son las dotes de Deligne, y lo que puede hacer en un día, en una semana, o en un mes, cuando quiere ponerse a ello. Pero nadie, ni siquiera Deligne, puede hacer a la larga una obra fecunda, obra de profunda renovación, mirando desde arriba los objetos que hay que sondear, así como el lenguaje y todo un arsenal de herramientas que han sido desarrolladas para ese fin por un predecesor (y además con su ayuda, entre muchos otros que se pusieron manos a la obra...) (59).

Pienso también en la compactificación “de Deligne-Mumford” de la multiplicidad modular $M_{g,\nu}$ (sobre $\text{Spec } \mathbb{Z}$), de las curvas algebraicas lisas y conexas de género g con ν puntos marcados. Fueron introducidas²⁷ con ocasión del problema de demostrar la conexión de los espacios modulares $M_{g,\nu}$ en toda característica, con un argumento de especialización a partir de la característica nula. Esos objetos $M_{g,\nu}^\wedge$ me parecen (con el grupo $Sl(2)$) los más hermosos, los más fascinantes que me haya encontrado en matemáticas (47₂). Ya su sola existencia, con propiedades hasta tal punto perfectas, me parece como una especie de milagro (perfectamente bien comprendido, lo que es más), de un alcance incomparablemente mayor que la conexión que se trata de demostrar. Para mí, encierran la quintaesencia de lo más esencial que hay en geometría algebraica, a saber la totalidad (salvo muy poco) de todas las curvas algebraicas (sobre todos los cuerpos base imaginables), que son justamente las últimas piedras de construcción de todas las otras variedades algebraicas. Pero este tipo de objetos, las “multiplicidades propias y lisas sobre $\text{Spec } \mathbb{Z}$ ”, aún se escapa a las categorías “admitidas”, es decir a las que uno está *dispuesto* (por razones sin examinar) a “admitir”. El común de los mortales habla todo lo más por alusiones, y con un aire de excusarse por hacer todavía “general non-sense”, mientras se tiene cuidado ciertamente de decir “stack” o “champ”, para no pronunciar la palabra tabú “topos” o “multiplicidad”. Sin duda es la razón por la que esas joyas únicas no han sido estudiadas ni utilizadas (por lo que sé) desde su introducción hace más de diez años, salvo por mí mismo en las notas de un seminario que permanecen inéditas. En vez de eso, se sigue trabajando con las variedades de moduli “groseras”, o con revestimientos finitos de las multiplicidades modulares que tienen la suerte de ser verdaderos esquemas – sin embargo unos y otros no son más que una especie de sombras relativamente insulsas y cojas de esas joyas perfectas de las que provienen, y que permanecen prácticamente desterradas...

Los cuatro trabajos de Deligne sobre la conjetura de Ramanuyam, las estructuras de Hodge mixtas, la compactificación de las multiplicidades modulares (en colaboración con Mumford), y sobre las conjeturas de Weil, constituyen cada uno una renovación del conocimiento que tenemos de las variedades algebraicas, y por eso mismo, un nuevo punto de partida. Esos trabajos fundamentales se suceden en el espacio de unos años (1968-73). Desde hace casi diez años pues, esos grandes jalones no han sido el trampolín para una nueva zambullida en lo entrevisto y en lo desconocido, ni los medios para una renovación de mayor envergadura. Han desembocado en una situación de sombrío estancamiento (47₃). Seguramente no es que los “medios” que ya estaban ahí hace diez años, en unos y otros, hayan desaparecido como por encantamiento; ni que la belleza de las cosas al alcance de la mano se haya desvanecido de repente. Pero no basta que el mundo sea hermoso – además hay que alegrarse de ello...

(47₁) Pienso aquí en el prometedor arranque de Contou-Carrère, hace cinco o seis años, de una teoría de jacobianas locales relativas, sus relaciones con las jacobianas globales (llamadas “jacobianas general-

²⁶(25 de mayo) Sin embargo eso es lo que amablemente sugería ese famoso folleto de jubileo, bajo una pluma anónima que creo reconocer. Ver al respecto la nota “El Elogio Fúnebre (2)”, que sigue a “El Elogio Fúnebre (1)” citado en la anterior nota a pie de página.

²⁷En Pub. Math. 36, 1969, pp. 75-110. Ver comentarios en la nota n^o 63₁.

izadas”) de los esquemas en curvas lisas no necesariamente propias sobre un esquema arbitrario, y con la teoría de Cartier de grupos formales conmutativos y de curvas típicas. Aparte de una calurosa reacción de Cartier, la acogida a la primera nota de Contou-Carrère, por los que mejor situados estaban para poder apreciarla, fue tan fría, que el autor se guardó mucho de publicar la segunda que tenía en reserva, y se apresuró a cambiar de tema (sin evitar por eso otras desventuras)²⁸. Le había sugerido el tema de las jacobianas locales y globales, como un primer paso hacia un programa que se remonta a finales de los años cincuenta, orientado especialmente hacia una teoría de un complejo dualizante “adélico” en dimensión arbitraria, formado por jacobianas locales (para anillos locales de dimensión arbitraria), en analogía con el complejo residual de un esquema noetheriano (formado con los módulos dualizantes de todos sus anillos locales). Esa parte de mi programa de dualidad cohomológica se vio (con otras) un poco relegada al olvido, durante los años sesenta, debido a al afluencia de otras tareas que entonces parecían más urgentes.

(47₂) A decir verdad, la “torre de Teichmüller” en la que la familia de todas esas multiplicidades se inserta, y el paradigma discreto o profinito de esa torre en términos de los grupoides fundamentales, es la que constituye el objeto más rico, el más fascinante que me he encontrado en matemáticas. El grupo $Sl(2)$, con la estructura “aritmética” del compactificado profinito de $Sl(2, \mathbb{Z})$ (que consiste en la operación del grupo de Galois $\text{Gal}(\bar{\mathbb{Q}}/\mathbb{Q})$ sobre éste), puede ser considerado como la principal piedra de construcción para la “versión profinita” de esa torre. Ver al respecto las indicaciones en “Esbozo de un Programa” (en espera del o de los volúmenes de Reflexiones Matemáticas que serán consagrados a ese tema).

(47₃) Esta constatación de un “sombrio estancamiento” no es una opinión cuidadosamente sopesada, de alguien que estuviera al corriente de los principales episodios, en estos últimos diez años, acerca de la cohomología de los esquemas y las variedades algebraicas. Es una mera *impresión* de conjunto de un “outsider”, que he sacado entre otras de conversaciones y cartas con Illusie, Verdier, Mebkhout, en 1982 y 1983. Por supuesto habría que matizar de muchas formas esa impresión. Así, el trabajo “Conjeturas de Weil II” de Deligne, publicado en 1980, representa un nuevo progreso substancial, si no una sorpresa a nivel del resultado principal. Parece que también ha habido progresos en cohomología cristalina en $\text{car. } p > 0$, sin contar el “rush” acerca de la cohomología de intersección, que ha terminado por hacer volver a algunos (muy a su pesar) al lenguaje de categorías derivadas, incluso a hacerles recordar paternidades largo tiempo repudiadas...

²⁸(8 de junio) Ver la subnota (95₁) a la nota “Féretro 3 – o las jacobianas un poco demasiado relativas”, n^o 95.

(48) Como es bien conocido, la teoría de categorías derivadas se debe a J.L. Verdier. Antes de que emprendiera el trabajo de fundamentos que le propuse, me había limitado a trabajar con las categorías derivadas de manera heurística, con una definición provisional de esas categorías (que después se reveló como la buena), y con una intuición igualmente provisional de su estructura interna esencial (intuición que se reveló técnicamente falsa en el contexto previsto, pues el “mapping cone” *no* depende funtorialmente de la flecha en una categoría derivada que se supone que lo define, y que lo define sólo salvo un isomorfismo no único). La teoría de la dualidad de haces coherentes (i.e. el formalismo de “las seis operaciones” en el marco coherente) que desarrollé a finales de los años cincuenta²⁹, adquiriría todo su sentido módulo un trabajo de fundamentos sobre la noción de categoría derivada, que posteriormente realizó Verdier.

El texto de la tesis de Verdier (leída sólo en 1967), de una veintena de páginas, me parece la mejor introducción al lenguaje de categorías derivadas escrita hasta hoy, situando ese lenguaje en el contexto de sus utilidades esenciales (varias debidas al mismo Verdier). Era sólo la introducción a un trabajo en curso, que posteriormente terminó por ser redactado. Puedo presumir de ser, si no el único, al menos una de las pocas personas que han tenido entre sus manos ese trabajo, que se supone que respalda el merecido título de doctor en Ciencias ¡concedido a su autor en base a la sola introducción! Ese trabajo es (o era – no sé si aún existe un ejemplar en alguna parte...) el único texto, hasta hoy, que presenta los fundamentos sistemáticos del álgebra homológica según el punto de vista de las categorías derivadas.

Quizás sea el único en lamentar que ni la introducción, ni los fundamentos propiamente dichos hayan sido publicados³⁰, de suerte que el bagaje técnico esencial para la utilización de las categorías derivadas se encuentra desperdigado en tres sitios diferentes de la literatura³¹. Esta ausencia de un texto de referencia sistemática, de peso comparable al clásico libro de Cartan-Eilenberg, me parece una *causa* y a la vez un *signo* típico de la desafección que ha golpeado al formalismo de las categorías derivadas después de mi salida de la escena matemática en 1970.

Desde 1968 ya se vio (con ocasión de las necesidades de una teoría cohomológica de las trazas, desarrollada en SGA 5) que la noción de categoría derivada en su forma primitiva, y la correspondiente noción de categoría triangulada, eran insuficientes para ciertas necesidades, y que quedaba por hacer un trabajo de fundamentos más profundo. Un paso útil, pero aún modesto en esa dirección fue realizado (sobre todo a causa de las necesidades de las trazas) por Illusie, con la introducción en su tesis de las “categorías derivadas filtradas”. Parece que mi salida en 1970 fue la señal para una parada repentina y definitiva de toda reflexión sobre los fundamentos del álgebra homológica, igual que sobre los de una teoría de motivos, íntimamente ligados (48₂). (Incluyendo la idea-clave de “derivador”, “máquina de fabricar categorías derivadas”, que parece ser el objeto común más rico, subyacente a las categorías trianguladas que hasta ahora se han encontrado; idea que finalmente será desarrollada en un marco no aditivo por poco que sea, casi veinte años después, en un capítulo del volumen 2 de la *Poursuite des Champs*.) Además, gran parte del trabajo de fundamentos que había que hacer ya fue hecho por Verdier, Hartshorne, Deligne, Illusie, trabajo que puede ser utilizado para una síntesis que retome las ideas adquiridas en la perspectiva

²⁹Aún faltaba la operación Rf_1 (cohomología con soportes propios) para un morfismo no propio, que fue introducida seis o siete años más tarde por Deligne, gracias a su introducción del contexto de los promódulos coherentes, que me parece una idea nueva e importante (retomada con éxito en su teoría de los promódulos estratificados).

³⁰(25 de mayo) Después de escribir estas líneas, descubrí que el primer embrión de la tesis de Verdier, fechado en 1963 (cuatro años antes de defenderla) terminó por ser publicado en 1967. Ver al respecto las notas “El compadre” y “Tesis a crédito y seguro a todo riesgo”, n^o 63''' y 81.

³¹Esos sitios son: el bien conocido seminario de Hartshorne sobre la dualidad coherente, que contiene la única parte publicada hasta hoy de la teoría de la dualidad que desarrollé en la segunda mitad de los años 50; una o dos exposés de Deligne en SGA 4; uno o dos capítulos de la voluminosa tesis de Illusie.

más amplia de los derivadores.

Es verdad que esa desafección en los pasados quince años³² hacia la noción misma de categoría derivada, que en algunos se emparentó con el rechazo de un pasado, va en el sentido de cierta moda, que afecta mirar con desdén toda reflexión sobre los fundamentos, por urgente que sea³³. Por otra parte, para mí está muy claro que el desarrollo de la cohomología étal, que “todo el mundo” usa hoy sin pensárselo dos veces (aunque sólo sea implícitamente vía las difuntas conjeturas de Weil...) no hubiera podido hacerse sin el bagaje conceptual que representaban las categorías derivadas, las seis operaciones, y el lenguaje de los situs y los topos (desarrollado precisamente para ese fin), sin contar SGA 1 y SGA 2. Está igualmente claro que el estancamiento que se puede constatar hoy en la teoría cohomológica de las variedades algebraicas no habría podido aparecer y aún menos instalarse, si algunos de los que fueron mis alumnos hubieran sabido, durante esos años, seguir su sano instinto matemático en vez de una moda que ellos han sido los primeros en instaurar, y que desde hace mucho y con su apoyo ha adquirido fuerza de ley.

(48₁) Lo mismo puede decirse (con ciertas reservas) del conjunto de mi programa de fundamentos de la geometría algebraica, del que sólo una pequeña parte ha sido realizado: se ha detenido con mi salida. La parada me ha chocado sobre todo en el programa de dualidad, que consideraba particularmente jugoso. Los trabajos de Zoghman Mebkhout, realizados contra viento y marea, se sitúan en el hilo de ese programa (renovado con el aporte de ideas imprevistas). Lo mismo ocurre con los trabajos de Carlos Contou-Carrère en 1976 (considerados en la nota (47₁)) – trabajos que tuvo la prudencia de suspender sine die. También hubo un trabajo sobre la dualidad en cohomología fppf de superficies (Milne). Eso es todo de lo que tengo conocimiento.

Es verdad que jamás pensé en escribir un esbozo del programa de trabajo a largo plazo que fui desentrañando a lo largo de los años entre 1955 y 1970, como he hecho para los últimos doce años, con el *Esquisse d'un Programme*. La razón es simplemente, creo, que jamás se me presentó una ocasión particular (como ahora mi solicitud de entrada al CNRS) que motivase tal trabajo de exposición. En las cartas a Larry Breen (de 1975) que se reproducen en un apéndice al Cap. I de la *Historia de los Modelos (Reflexiones Matemáticas 2)* se encuentran algunas indicaciones sobre ciertos teoremas (especialmente de dualidad) de mi agenda de antes de 1970, teorías que aún aguardan brazos para entrar en el patrimonio común.

(48₂) Lo mismo también es verdad para la teoría de motivos, con la diferencia de que ésta sin duda está llamada a permanecer conjetural durante cierto tiempo.

(48') Aunque es costumbre llamar a los teoremas-clave de una teoría con el nombre de los que han realizado el trabajo de desentrañarlos y probarlos, parece que el nombre de Zoghman Mebkhout ha sido juzgado indigno de ese teorema fundamental, resultado de cuatro años de trabajo obstinado y solitario (1975-79), a contracorriente de la moda y del desdén de sus mayores. A éstos, el día que el alcance del teorema ya no podía ser ignorado, les plugo llamarlo “teorema de Riemann-Hilbert”, y supongo (aunque seguramente ni Riemann ni Hilbert hubieran pedido tanto...) que tenían buenas razones para hacerlo. Después de todo (una vez que el sentimiento de una necesidad – la de una comprensión de las relaciones precisas entre coeficientes discretos generales y coeficientes continuos, ha aparecido en contra de la indiferencia general, que se ha afinado y precisado con un trabajo paciente y delicado, que después de varios estadios sucesivos el buen enunciado ha sido finalmente desentrañado, que ha sido escrito negro sobre blanco y demostrado, y cuando al fin ese teorema fruto de la soledad ha probado su valía allí donde

³²(24 de mayo) hay que matizar esos “pasados quince años” – ver al respecto la nota n° 47₃, así como la nota más detallada “Tesis a crédito y seguro a todo riesgo”, n° 81.

³³(25 de mayo) Para una reflexión sobre las fuerzas que actúan en la aparición y la persistencia de esa moda, véase la nota “El Sepulturero – o la Congregación al completo”, n° 97.

menos se esperaba – después de todo eso) ese teorema parece tan evidente (por no decir “trivial”, para aquellos que “habrían sabido demostrarlo”...) que verdaderamente ¡no hay por qué atestar la memoria con el nombre de un vago desconocido de turno!

Animado por este precedente, propongo llamar desde ahora “teorema de Adán y Eva” a todo teorema verdaderamente natural y fundamental de una teoría, o incluso remontarse aún más lejos y honrar a quien honra merece, llamándolo simplemente “*teorema del buen Dios*”³⁴.

Por lo que sé, aparte de mí mismo, Deligne fue el único en sentir antes que Mebkhout el interés que había en comprender las relaciones entre coeficientes discretos y coeficientes continuos en un marco más amplio que el de los módulos estratificados, de manera que se pudieran interpretar en términos “continuos” coeficientes “constructibles” arbitrarios. La primera tentativa en ese sentido fue objeto de un seminario (que permanece sin publicar) de Deligne en el IHES en 1968 o 69, donde introduce el punto de vista de los “promódulos estratificados” y da un teorema de comparación (sobre el cuerpo de los complejos) para la cohomología discreta trascendente y la cohomología tipo De Rham asociada, que tiene sentido para esquemas de tipo finito sobre todo cuerpo base de característica nula. (Aparentemente, en ese momento aún no estaba al corriente del notable resultado de sus lejanos predecesores Riemann y Hilbert...) Más aún que Verdier³⁵ o Berthelot³⁶, Deligne estaba particularmente bien situado para poder apreciar todo el interés de la dirección que tomaban las investigaciones de Mebkhout en 1975, y después del interés de los resultados de Mebkhout y especialmente del “teorema del buen Dios”, que da una comprensión más delicada y más profunda de los coeficientes discretos en términos de coeficientes continuos, que la que él mismo había desentrañado. Eso no impidió que Mebkhout tuviera que realizar sus trabajos en un penoso aislamiento moral, y que el crédito debido (tanto más, diría) por su trabajo de pionero aún hoy permanezca escamoteado, cinco años después³⁷. (49) Hecha la verificación (En *Publications Mathématiques* 35, 1968),

constato que hacia el final del artículo “Théorème de Lefschetz et critères de dégénérescence de suites spectrales”, se alude en tres líneas a “consideraciones sobre pesos” que me habían llevado a conjeturar (bajo una forma menos general) el resultado principal del trabajo. Dudo que esa sibilina alusión pueda ser útil a nadie, ni comprendida en esa época por alguien más que Serre o yo, que de todas formas ya estábamos al corriente³⁸.

Señalo al respecto que un “yoga de los pesos” muy preciso, incluyendo el comportamiento de los pesos en operaciones como $R^i f_*$ y $R^i f!$, me era bien conocido (por tanto también a Deligne) desde esa época, a finales de los años sesenta, en la estela de las conjeturas de Weil. Una parte de ese yoga está finalmente demostrado (en el contexto de los haces con coeficientes l -ádicos, a la espera de que lo esté en el marco más natural de los motivos) en el trabajo de Deligne “Conjectures de Weil II” (*Publications Mathématiques* 1980). Salvo error, durante los casi doce años que transcurren entre ambos momentos³⁹,

³⁴En mi vida como matemático jamás he tenido el placer de inspirar, o simplemente de poder animar, en un alumno una tesis que contenga un “teorema del buen Dios” – al menos no de una profundidad y un alcance comparables.

³⁵Parecería que Verdier, como director de tesis oficial de la tesis de Zoghman Mebkhout (y que por eso incluso le “concedió algunas discusiones”), era el principal implicado (aparte del mismo Mebkhout) en el escamoteo que se hizo de la paternidad de ese teorema fundamental, y del crédito que se debe a su “alumno” en la renovación que se inicia en la teoría cohomológica de las variedades algebraicas con el punto de vista de los \mathcal{D} -módulos desarrollado por Mebkhout. Sin embargo no tengo conocimiento de que esté más afectado que Deligne.

³⁶(25 de mayo) Al escribir esas líneas, me abstuve (con algunas dudas) de incluir el nombre de mi amigo Luc Illusie en esta lista mis alumnos que estaban “mejor situados” para prodigar a Zoghman Mebkhout los debidos estímulos. No estuve atento a cierto malestar en mí, que hubiera podido enseñarme que estaba a punto de dar un empujoncito en favor de alguien al que tenía afecto, para descargarle de una responsabilidad que le incumbe igual que a mis otros “alumnos cohomólogos”.

³⁷(25 de mayo) De hecho, ese escamoteo es obra en primer lugar de los mismos Deligne y Verdier. Ver al respecto la nota “La Iniquidad – o el sentido de un retorno”, n° 75.

³⁸(29 de abril) Para un examen más atento de ese artículo, instructivo a más de un título, véase la nota “La expulsión” (n° 63).

³⁹(19 de abril) En una lista de publicaciones de Deligne que acabo de recibir y leer con interés, constato que se habla de los “pesos” desde 1974 en una comunicación de Deligne en el Congreso de Vancouver – eso hace pues seis años de “secreto sobre los pesos” en lugar de doce. Sin embargo ese secreto me parece inseparable del secreto semejante sobre los motivos (durante los doce años 1970-1982). El sentido de ese secreto se ha iluminado con nueva luz durante la reflexión de hoy, en la larga doble nota que sigue n° 51-52.

no hay traza en la literatura de una exposición, por sucinta y parcial que sea, del yoga de los pesos (todavía totalmente conjetural), que durante todo ese tiempo ha sido el privilegio exclusivo de algunos (¿dos o tres?) iniciados⁴⁰. Ahora bien ese yoga constituye una primera llave esencial para una comprensión de las propiedades “aritméticas” de la cohomología de las variedades algebraicas, y a la vez pues un *medio* para orientarse en una situación dada y para hacer predicciones de una fiabilidad que nunca se ha visto fallida, y a la vez y por eso mismo representaba una de las *tareas* más urgentes y más fascinantes que se planteaban en la teoría cohomológica de las variedades algebraicas. El hecho de que ese yoga haya permanecido prácticamente ignorado hasta el momento en que finalmente fue demostrado (al menos en ciertos aspectos importantes), me parece un ejemplo particularmente chocante del papel del *bloqueo de la información* que a menudo juegan los mismos que por su privilegiada situación y sus funciones se supone que velan por su difusión⁴¹.

(50) Mis primeras experiencias en ese sentido fueron los inesperados frutos de mis infructuosos esfuerzos por publicar la tesis de Yves Ladegaillerie sobre los teoremas de isotopía en las superficies – trabajo ciertamente tan bueno como cualquiera de las once tesis de estado (¿de “antes de 1970”, es verdad!) en las que hice de “patrón”. Si recuerdo bien, esos esfuerzos duraron un año o más, y tuvieron como protagonistas buen número de mis antiguos amigos (sin contar uno de mis antiguos alumnos, como debe ser)⁴². Los principales episodios ¡aún hoy me parecen otros tantos episodios de vodevil!

Ése también fue mi primer encuentro con cierto espíritu nuevo y con nuevas costumbres (que se habían vuelto corrientes en el círculo de mis amigos de antaño), a las que ya he tenido ocasión de aludir aquí y allá durante mi reflexión. Durante ese año (en 1976 pues) fue la primera vez, pero no la última, que me enteré de que hoy es considerada como una falta de seriedad (al menos por parte del primero que pase...) demostrar cosas delicadas que todo el mundo utiliza y que los predecesores siempre se contentaron con admitir (en este caso, la no existencia de fenómenos salvajes en la topología de las superficies)⁴³. O demostrar un resultado que englobe como casos particulares o corolarios varios teoremas profundos ya conocidos (lo que evidentemente demuestra que el supuesto resultado nuevo no puede ser más que un caso particular o una consecuencia fácil de resultados conocidos). O simplemente tomarse la molestia, en el enunciado de un resultado o en la descripción de una situación en términos de otra, de formular con cuidado las hipótesis naturales (señal de un lamentable infantilismo), en vez de limitarse a algún caso particular del gusto del personaje de altos vuelos que emite su opinión. (Todavía el año pasado, he visto reprochar a Contou-Carrère que no se limite en su tesis al caso de un cuerpo base en vez de un esquema arbitrario – concediéndole la circunstancia atenuante de que seguramente lo había hecho a instancias de su patrón circunstancial. Sin embargo el que así se expresaba estaba lo bastante en el ajo como para saber que incluso limitándose al cuerpo de los complejos, las necesidades de la demostración obligan a introducir esquemas base arbitrarios...)

Los desvaríos de cierta moda actual van hasta vilipendiar no sólo las demostraciones cuidadosas (e

⁴⁰(25 de mayo) Parece que, después de todos los elementos de información aparecidos durante la reflexión, esos “dos o tres iniciados” se reducen sólo a Deligne, que parece haber tenido buen cuidado de reservarse el beneficio exclusivo de la posesión de ese yoga que le había dado, hasta 1974 (ver la anterior nota a pie de página), en que el momento estaba maduro para poder presentarlo como ideas de su cosecha, sin referencia ni a mí, ni a Serre (ver las notas n^os 78₁’, 78₂’).

⁴¹Ver al respecto las secciones 32 y 33, “La ética del matemático” y “La nota – o la nueva ética (1)”, así como las dos notas que se refieren a ellas, “Consenso deontológico y control de la información” y “El esnobismo de los jóvenes, o los defensores de la pureza”, n^os 25, 27.

⁴²Ver al respecto la nota “Féretro 2 – o los pedazos tronzados”, n^o 94.

⁴³Ver al respecto el episodio “La nota – o la nueva ética” (sección 33). Esa famosa “nota” tenía justamente la desgracia de explicitar nociones y enunciados que hasta entonces habían permanecido en la ambigüedad, y que sin embargo usé implícitamente para establecer resultados que llevan mi nombre y que todo el mundo usa sin avergonzarse desde hace veinticinco años (cosa por otra parte que los dos ilustres colegas sabían perfectamente).

(8de junio) Para más detalles véase la nota “Féretro 4 – o los topos sin flores ni coronas” (n^o 96). Los “resultados que llevan mi nombre” son resultados sobre la generación y la presentación finita de ciertos grupos fundamentales profinitos locales y globales, “demostrados” entre otros en SGA 1 con técnicas de descenso que permanecen heurísticas a falta de una cuidadosa justificación teórica, realizada en el trabajo (aparentemente “impublishable”) de Olivier Leroy, sobre los teoremas de tipo Van Kampen para los grupos fundamentales de los topos.

incluso las demostraciones sin más), sino a menudo incluso enunciados y definiciones formales. Al precio que está el papel y la longanimidad del atiborrado lector, ¡pronto no habrá que cargar con un lujo tan caro! Extrapolando las tendencias actuales, podemos predecir un momento en que ya no será cuestión de explicitar en las publicaciones las definiciones y enunciados, que bastará nombrar con palabras-código, dejando al infatigable y genial lector la labor de rellenar las lagunas según sus propias luces. La tarea del referee será tanto más fácil, pues le bastará con mirar en el anuario “Who is Who” si el autor es conocido y creíble (de todas formas nadie podrá contradecir las lagunas y líneas de puntos que componen el brillante artículo), o por el contrario un inconfesable desconocido que será (como ya ocurre hoy y desde hace mucho) rechazado de oficio...

IV Los motivos (entierro de un nacimiento)

(51) (19 de abril) Después de escribir estas líneas (que finalizan la nota “Mis huérfanos” n^o 46), hace menos de un mes, ¡he podido constatar que van por detrás de los acontecimientos! Acabo de recibir “Hodge Cycles, Motives and Shimura Varieties” (JN 900), por Pierre Deligne, James S. Milne, Arthur Ogus y Kuang-Yen Shih, que Deligne ha tenido la amabilidad de enviarme, junto con una lista de sus publicaciones. Esta recopilación de seis textos, publicada en 1982, constituye una interesante novedad de después de 1970, por la mención de los motivos en el título y una presencia de esa noción en el texto, por modesta que aún sea, sobre todo vía la noción de “grupo de Galois motivico”. Por supuesto, todavía se está muy lejos de una panorámica de la teoría de motivos, que desde hace quince o veinte años espera al audaz matemático que quiera pulirla, lo bastante amplia para que sirva de inspiración, de hilo de Ariadna y horizonte para una o varias generaciones de geómetras aritméticos, que tendrán el privilegio de establecer su validez (o en todo caso de descubrir la última palabra de la realidad de los motivos...) (53).

Parece que desde 1982 también⁴⁴ el viento de la moda comenzó a cambiar un poco para las categorías derivadas; Zoghman Mebkhout (en un impulso tal vez algo eufórico) las ve ya a punto de “invadir todos los dominios de la matemática”. Si su utilidad, que el simple instinto matemático (para alguien bien informado) vuelve bien evidente desde principios de los años sesenta, comienza a ser admitida ahora, es (me parece) sobre todo gracias a los solitarios esfuerzos de Mebkhout, que durante siete años ha apechugado con la ingrata tarea de limpiar las escayolas, con el coraje del que sólo se fía de su instinto, en contra de una moda tiránica...

Es notable, al leer esa primera publicación que consagra (doce años después de mi partida de la escena matemática) un modesto retorno de la noción de motivo al areópago de las nociones matemáticas admitidas, nada podría hacer sospechar al inadvertido lector que mi modesta persona tuviera algo que ver con el nacimiento de esa noción tanto tiempo tabú, y con el despliegue de un “yoga” rico y preciso, que (en forma fragmentaria) parece salido de la nada, sin alusión a paternidad alguna (51₁).

Cuando hace apenas tres semanas, me extendí en una página o dos sobre el yoga de los motivos, como uno de mis “huérfanos” al que quería más que a ningún otro, ¡debía equivocarme de plano! Sin duda me lo he soñado, cuando me parecía recordar años de gestación de una visión, al principio tenue y elusiva, para enriquecerse y precisarse a lo largo de meses y de años, en un obstinado esfuerzo para intentar captar el “motivo” común, la quintaesencia común, del que las numerosas teorías cohomológicas entonces conocidas (54) eran otras tantas encarnaciones diferentes, cada una hablándonos en su lenguaje propio sobre la naturaleza del “motivo” del que ella era una de las manifestaciones directamente tangibles. Sin duda todavía sueño, al recordar la fuerte impresión que me hizo esa intuición de Serre, que había sido llevado a ver cómo un grupo de Galois profinito, un objeto pues que parecería de naturaleza esencialmente discreta (o, al menos, que tautológicamente se reduce a simples sistemas de grupos finitos), origina un inmenso sistema proyectivo de grupos l -ádicos *analíticos*, incluso grupos *algebraicos* sobre \mathbb{Q}_l (pasando a envolventes algebraicas convenientes), que hasta tenían tendencia a ser reductivos – con la introducción de paso de todo el arsenal de intuiciones y métodos (a la Lie) de los grupos analíticos y algebraicos. Esa

⁴⁴(25 de mayo) Otra vez me retraso, esta vez un año – el giro tuvo lugar en junio de 1981 con el Coloquio de Luminy, véase la nota “La Iniquidad – o el sentido de un retorno”, n^o 75.

construcción tenía sentido para todo número primo l , y sentía (o sueño que he sentido...) que había un misterio que sondear, sobre la relación de esos grupos algebraicos para diferentes números primos; que todos debían provenir de un mismo sistema proyectivo de grupos algebraicos sobre el único subcuerpo común natural a todos esos cuerpos base, a saber el cuerpo \mathbb{Q} , el cuerpo “absoluto” de característica nula. Y pues me gusta soñar, sigo soñando que recuerdo haber entrado en ese misterio entrevisto, con un trabajo que seguramente sólo era un sueño pues no “demostraba” nada; que terminé por comprender cómo la noción de motivo proporcionaba la llave de una comprensión de ese misterio – cómo, por la sola presencia de una categoría (aquí la de los motivos “lisos” sobre un esquema base dado, por ejemplo los motivos sobre un cuerpo base dado), con estructuras internas similares a las que tiene la categoría de representaciones lineales de un progrupo algebraico sobre un cuerpo k (la gracia de la noción de progrupo algebraico me había sido revelada anteriormente también por Serre), se llega realmente a reconstruir tal progrupo (cuando se dispone de un “functor fibra” adecuado), y a interpretar la categoría “abstracta” como la categoría de sus representaciones lineales.

Ese acercamiento a una “teoría de Galois motivica” me fue sugerido por el enfoque que había encontrado, unos años antes, para describir el grupo fundamental de un espacio topológico o un esquema (o incluso de un topos arbitrario– pero aquí me parece que voy a herir oídos delicados que “no gustan de los topos”...), en términos de la categoría de revestimientos étal del “espacio” considerado, y los funtores fibra sobre ésta. Y el lenguaje mismo de los “*grupos de Galois motivicos*” (que también podría llamar “grupos fundamentales” motivicos, siendo ambas intuiciones para mí lo mismo, desde finales de los años cincuenta...), y el de los “funtores fibra” (que se corresponden exactamente con las “manifiestas encarnaciones” de más arriba, a saber las diferentes “teorías cohomológicas” que se aplican a una categoría de motivos dada) – ese lenguaje estaba hecho para expresar la naturaleza profunda de esos grupos, y evidenciar sus estrechos lazos con los grupos de Galois y con los grupos fundamentales ordinarios.

Aún recuerdo el placer y el asombro, en ese juego con funtores fibra, y con los torsos bajo los grupos de Galois que pasan de unos a otros “twistando”, al reencontrar en una situación concreta y fascinante todo el arsenal de nociones de cohomología no conmutativa desarrollado en el libro de Giraud, con el gerbe de los funtores fibra (aquí sobre el topos étal, o mejor, del topos fpqc de \mathbb{Q} – ¡topos no triviales e interesantes donde los haya!), con el “lien” (de grupos o progrupos algebraicos) que liga ese gerbe, y con los avatares de ese lien, que se realizan en diversos grupos o progrupos algebraicos, que se corresponden con las diferentes “secciones” del gerbe, es decir con los diversos funtores cohomológicos. Los diferentes puntos complejos (por ejemplo) de un esquema de característica nula dan lugar (via los correspondientes funtores de Hodge) a otras tantas secciones del gerbe, y a torsos de paso de una a otra, y esos torsos y los progrupos que operan sobre ellos están dotados de estructuras algebro-geométricas notables, que expresan las estructuras específicas de la cohomología de Hodge – pero aquí me anticipo a otro capítulo del sueño de los motivos... En esa época los que hoy imponen la moda aún no habían declarado los topos, gerbes y similares no les gustaban y que era un coñazo hablar de ellos (por otra parte eso no me hubiera impedido reconocer topos y gerbes allí donde los hay...). Y he aquí que han pasado doce años y los mismos ponen cara de descubrir y enseñar que los gerbes (si no los topos), realmente tienen algo que ver con la cohomología de las variedades algebraicas, incluso hasta con los periodos de las integrales abelianas...

Podría evocar aquí el sueño de otro recuerdo (o el recuerdo de otro sueño...) acerca del sueño de los motivos, también nacido de la “fuerte impresión” (¡decididamente estoy en plena subjetividad!) que me habían hecho ciertos comentarios de Serre sobre cierta “filosofía” que hay detrás de las conjeturas de Weil. Su traducción en términos cohomológicos, para coeficientes l -ádicos con l variable, hacían sospechar estructuras notables sobre las correspondientes cohomologías – la estructura de “filtración por el peso”⁴⁵.

⁴⁵(24 de enero de 1985) Para una rectificación de este recuerdo deformado, véase la nota nº 164 (I4), y la subnota nº 1641, que dan precisiones sobre la filiación del “yoga de los pesos”.

Seguramente el “motivo” común a las diferentes cohomologías l -ádicas debía ser el soporte último de esa estructura aritmética esencial, que de repente tomaba un aspecto *geométrico*, el de una estructura notable sobre el objeto geométrico “motivo”. Seguramente abuso al hablar de un “trabajo” (mientras que por supuesto todavía se trataba de un juego de adivinanzas ni más ni menos) cuando se trataba de “adivinar” (con la única guía de la coherencia interna de una visión que se formaba, con ayuda de elementos dispersos conocidos o conjeturados aquí y allá...), en la estructura específica de diferentes “avatares” cohomológicos de un motivo, cómo se traducía la filtración de los pesos⁴⁶, comenzando por el avatar de Hodge (en un tiempo en que la teoría de Hodge-Deligne aún no había visto la luz, y con razón...⁴⁷). Eso me permitió (en sueños) ver concurrir en un mismo y gran retablo la conjetura de Tate sobre los ciclos algebraicos (¡he ahí una tercera “fuerte impresión” que el Soñador inspiró en su sueño de los motivos!) y la de Hodge (55), y desentrañar dos o tres conjeturas del mismo tipo, de las que hablé a algunos que las han debido olvidar pues jamás he oído hablar de ellas, no más que de las “conjeturas standard”. De todas formas, sólo eran conjeturas (y además sin publicar...). Una de ellas no se refería a una teoría cohomológica particular, sino que daba una interpretación directa de la filtración de los pesos sobre la cohomología motivica de una variedad proyectiva no singular sobre un cuerpo, en términos de la filtración geométrica de esa misma variedad por los subconjuntos cerrados de codimensión dada (jugando la codimensión el papel del “peso”)⁴⁸.

Y también estuvo el trabajo (debería poner comillas en “trabajo”, ¡y sin embargo no me decidí!) de “adivinar” el comportamiento de los pesos por las seis operaciones (desde entonces perdidas...). Ahí tampoco tuve nunca la impresión de inventar, sino siempre de descubrir – o más bien de escuchar lo que las cosas me decían, cuando me tomaba la molestia de escucharlas con el boli en la mano. Lo que decían era de una precisión perentoria, que no podía engañar.

Después hubo un tercer “sueño-motivos”, que era como los esponsales de los dos sueños anteriores – cuando hubo que interpretar, en términos de estructuras sobre los grupos de Galois motivicos y sobre los torsos de esos grupos que sirven para “torcer” un funtor fibra y obtener (canónicamente) cualquier otro funtor fibra⁴⁹, las diferentes estructuras suplementarias que tiene la categoría de motivos, una de las cuales es justamente la filtración por los pesos. Creo recordar que allí menos que nunca se trataba de adivinanzas, sino de traducciones matemáticas en debida forma. Eran otros tantos “ejercicios” inéditos sobre las representaciones lineales de los grupos algebraicos, que hice con gran placer durante días y semanas, ¡sintiendo que estaba a punto de entender más y más un misterio que me fascinaba desde hacía años! Tal vez la noción más sutil que hubo que aprehender y formular en términos de representaciones fue la de “polarización” de un motivo, inspirándome en la teoría de Hodge e intentando decantar lo que guardaba sentido en el contexto motivico. Fue una reflexión que debió hacerse hacia el momento de mi reflexión sobre la formulación de las “conjeturas standard”, inspiradas ambas por la idea de Serre (¡siempre él!) de un análogo “khaleriano” de las conjeturas de Weil.

En tal situación, cuando las mismas cosas nos susurran cuál es su naturaleza oculta y con qué medios podemos expresarlas con la mayor delicadeza y fidelidad, mientras que muchos hechos esenciales parecen fuera del alcance inmediato de una demostración, el mero instinto nos dice que simplemente escribamos negro sobre blanco lo que las cosas nos susurran con insistencia, ¡y con tanta más claridad cuanto que nos molestamos en escribir al dictado! No hay que preocuparse de demostraciones o de construcciones completas – imponerse tales exigencias en ese estadio del trabajo sería prohibirse el acceso a la etapa más delicada, la más esencial de un trabajo de descubrimiento de gran envergadura – la del

⁴⁶(28 de febrero de 1985) Aquí tengo una ligera confusión. Se trata de la filtración, estrechamente relacionada, por los “niveles”.

⁴⁷Era un momento en que el joven Deligne sin duda no había oído pronunciar la palabra “esquema” en un contexto matemático, ni la palabra “cohomología”. (Conoció esas nociones en contacto conmigo, a partir de 1965).

⁴⁸(28 de febrero de 1985) De hecho se trata de la filtración por “niveles” (cf. la anterior nota a pie de página).

⁴⁹Igual que los grupos fundamentales $\pi_1(x)$, $\pi_1(y)$ de un “espacio” X en dos “puntos” x e y se reducen uno a otro “torciendo” con el torsor $\pi_1(x, y)$ de las clases de caminos de x a y ...

nacimiento de la visión, tomando forma y substancia a partir de una aparente nada. El simple hecho de *escribir*, de *nombrar*, de *describir* – aunque al principio sólo sea describir intuiciones elusivas o meras “sospechas” reticentes a tomar forma – tiene un *poder creativo*. Es el instrumento donde lo haya de la pasión por conocer, cuando ésta se dedica a cosas que el intelecto puede entender. En el camino del descubrimiento de esas cosas, ese trabajo es su etapa más creativa, y precede siempre a la demostración y nos da los medios para hacerla – o mejor dicho, sin ella la cuestión de “demostrar” algo ni siquiera se plantea, antes de que lo que toca lo esencial haya sido visto y formulado. Por la sola virtud del esfuerzo de formular, lo que era informe toma forma, se presta al examen, decantando lo que es visiblemente falso de lo que es posible, y sobre todo de lo que concuerda tan perfectamente con las cosas conocidas, o adivinadas, que se vuelve a su vez un elemento tangible y fiable de la visión a punto de nacer. Ésta se enriquece y se precisa a lo largo del trabajo de formulación. Diez cosas sospechadas, ninguna de las cuales (digamos la conjetura de Hodge) parece convincente, pero que mutuamente se iluminan y se completan y parecen concurrir a una misma armonía aún misteriosa, adquieren en esa armonía fuerza de visión. Aunque las diez terminases por ser falsas, el trabajo que desembocó en esa visión provisional no fue en vano, y la armonía que nos hizo entrever y nos permitió penetrar por poco que sea no es una ilusión, sino una realidad, que nos pide ser conocida. Sólo por ese trabajo hemos podido entrar en íntimo contacto con esa realidad, esa armonía oculta y perfecta. Cuando sabemos que las cosas tienen razón al ser como son, que nuestra vocación es conocerlas, no dominarlas, entonces el día en que estalla un error es un día de exultación (56) – igual que el día en que una demostración nos enseña más allá de toda duda que algo que imaginábamos era realmente la expresión fiel y verdadera de la misma realidad.

En uno y otro caso, tal descubrimiento llega como recompensa de un *trabajo*, y no habría podido tener lugar sin él. Pero aunque no llegue más que al término de años de esfuerzo, o incluso que jamás sepamos la última palabra, reservada a otros de después, el trabajo es su propia recompensa, a cada instante rica en lo que nos revela ese mismo instante.

(51₁) (5 de junio) Zoghman Mebkhout acaba de llamar mi atención sobre una mención a los “motivos de Grothendieck” en la página 261 del citado volumen, en un artículo de Deligne “retoma y completa una carta a Langlands”. En él se lee: “no se tratará de motivos de Grothendieck, tal y como los definía en términos de ciclos algebraicos, sino de *motivos de Hodge absolutos*, definidos en términos de ciclos de Hodge absolutos”. Los “motivos de Grothendieck” (sin subrayar) se nombran, no como fuente de inspiración, sino para desmarcarse de ellos e insistir en que se trata de *otra cosa* (que se tiene buen cuidado de subrayar). Este distanciamiento es tanto más notable cuanto que la validez de la conjetura de Hodge (conjetura conocida por Deligne, supongo, igual que por todo lector de su artículo-carta, comenzando por su primitivo destinatario Langlands) implicaría que las dos nociones son *idénticas*!

Bien entendido que desde 1964, cuando desarrollé la noción de grupo de Galois motivico, bien sabía que una noción de “motivo de Hodge” podía desarrollarse según el mismo modelo, con la correspondiente noción de “grupo de Galois-Hodge motivico”, que había sido introducido independientemente por Tate (no sabría decir si antes o después) y recibió el nombre de grupo de Hodge-Tate (asociado a una estructura de Hodge). La burda estafa (que no parece incomodar a nadie, al venir de un personaje tan prestigioso) consiste en escamotear pura y simplemente la paternidad de una noción nueva y profunda, la de motivo, y de todo un rico tejido de intuiciones que desarrollé alrededor de esa noción, bajo el irrisorio pretexto de que el enfoque técnico de esa noción (vía los ciclos de Hodge absolutos, en vez de los ciclos algebraicos) es (si la conjetura de Hodge fuera falsa) diferente del que yo había (provisionalmente) adoptado. Ese yoga, que desarrollé durante un periodo de casi diez años, fue la principal fuente de inspiración en la obra de Deligne desde sus comienzos, en 1968. Su fecundidad y su potencia como herramienta de descubrimiento estaban muy claras desde mucho antes de mi partida en 1970, y su identidad es independiente de todo enfoque técnico para establecer la validez de tal o cual parte limitada de ese yoga. Deligne tuvo el mérito de desentrañar dos de tales enfoques, independientemente de toda conjetura. Por el contrario no tuvo la

honestidad de nombrar su fuente de inspiración, esforzándose desde 1968 en ocultarla a los ojos de todos para reservarse el beneficio exclusivo, en espera de reivindicar (tácitamente) el crédito en 1982.

(52) Volviendo al sueño de los motivos, también creo recordar que lo soñé en voz alta. Ciertamente, el trabajo del sueño es por naturaleza trabajo solitario – pero las peripecias de ese tenaz trabajo que prosiguió durante años, al margen de un vasto trabajo de redacción de fundamentos que absorbía la mayor parte de mi tiempo – esas peripecias tenían un testigo día a día, mucho más cercano que Serre, que se limitaba a seguir las cosas desde lejos...⁵⁰. Sobre ese confidente día a día, he escrito en esta retrospectiva que hizo “un poco las veces de alumno” hacia mediados de los años sesenta, y que le “conté lo poco que sabía de geometría algebraica”. Hubiera podido añadir que incluso le conté lo que no “sabía” en el sentido corriente del término – esos “sueños” matemáticos (sobre el tema de los motivos como sobre otros) que siempre encontraban en él un oído atento y un espíritu despierto, como yo ávido de comprender.

Es verdad que cuando escribí que Pierre Deligne hizo “un poco las veces de alumno”, fue una impresión de lo más subjetiva (57), que no corrobora (por lo que sé) ninguna traza escrita o al menos impresa, que pudiera hacer sospechar a alguien que Deligne haya aprendido algo de mi boca – mientras que es un placer recordar que jamás he hablado de matemáticas con él sin aprender algo. (E incluso cuando he dejado de hablar de matemáticas con él, he seguido aprendiendo de él cosas tal vez más difíciles y más importantes, incluyendo este mismo día en que escribo estas líneas...).

Habiendo sido informado hace poco por una tercera persona, que había adivinado (¿me pregunto cómo!) que la cosa podía interesarme, de la existencia de un texto de Deligne y otros sobre los motivos o al menos las “categorías tannakianas”, y al comentárselo a Deligne, éste se mostró sinceramente sorprendido de que pudiera interesarme esa clase de cosas. Al ojear el ejemplar que tuvo a bien hacerme llegar, puedo constatar en efecto que su sorpresa estaba bien fundada. Visiblemente, mi persona es enteramente ajena al tema que se trata. Todo lo más se alude en una frase de pasada, en la introducción, que ciertas “conjeturas standard” (que en tiempos hice, uno se pregunta por qué) tendrían consecuencias para la estructura de la categoría de motivos sobre un cuerpo... El lector curioso por saber más lo tendrá difícil, pues no encontrará en todo ese libro ninguna precisión ni referencia sobre esas conjeturas, de las que no se habla más; ni mención del único texto publicado en que explico la construcción de una categoría de motivos sobre un cuerpo en términos de las conjeturas standard; ni del único otro texto publicado antes de 1970 en que habla de los motivos, debido a Demazure (en un Seminario Bourbaki, si recuerdo bien), que seguía mi principio de construcción ad hoc, con una óptica algo diferente...⁵¹.

Al menos Neantro Saavedra, que tuvo la suerte de formar parte de mis “alumnos de antes de 1970”, ha sido debidamente citado. Hizo una tesis conmigo sobre lo que yo llamaba creo “categorías tensoriales rígidas”, y que llamó “categorías tannakianas”. Todavía uno se pregunta por qué milagroso azar Saavedra supo prever las necesidades de la teoría de motivos de Deligne, ¡que iba a eclosionar diez años más tarde! De hecho, en su tesis hace exactamente *el* trabajo que técnicamente constituye la clave de una teoría de Galois motivica, igual que la tesis de J.L. Verdier era en principio *el* trabajo que técnicamente constituye la clave para un formalismo de las seis operaciones en cohomología. Una diferencia (entre otras) en honor de Saavedra, es que se tomó la molestia de publicar su trabajo; es verdad que no tuvo la pluma

⁵⁰(25 de mayo) Los comienzos de mi reflexión sobre los motivos se sitúan sin embargo antes de la aparición de Deligne. Mis notas manuscritas sobre la teoría de Galois motivica están fechadas en 1964.

⁵¹Hecha la comprobación, constato que aparte de algunas páginas sobre las conjeturas standard (Algebraic Geometry, Bombay, 1968, Oxford Univ. Press (1969) pp. 193-199), no hay ningún texto matemático publicado por mí en que se traten los motivos. En la exposé de Demazure (Séminaire Bourbaki n° 365, 1969/70), que sigue la de Manin en ruso, se mencionan unas exposés que di en el IHES en 1967, y que debían (supongo) constituir un primer esbozo de conjunto de una visión de los motivos. Una exposé de las conjeturas standard y de su relación con las conjeturas de Weil, más detallada que el anuncio en el congreso de Bombay, la hizo Kleiman (Algebraic Cycles and the Weil conjectures, en Dix exposés sur la cohomologie des schémas, Masson-North Holland, 1968, pp. 359-386). No conozco ninguna reflexión sobre las conjeturas standard, especialmente hacia una demostración de éstas, fuera de las mías antes de 1970. El deliberado propósito de ignorar estas conjeturas clave (de las que decía, en mi esbozo de Bombay, que consideraba, con la resolución de singularidades de los esquemas excelentes, como el problema abierto más importante en geometría algebraica), contribuye mucho a la impresión de estancamiento que me da la teoría cohomológica de las variedades algebraicas, por los ecos que me llegan.

de Hartshorne, de Deligne y de Illusie juntos para dispensarle de tal formalidad. Sin embargo, diez años después, la tesis de Saavedra está reproducida ab ovo y prácticamente in toto en la notable recopilación, esta vez de la pluma de Deligne y de Milne. Quizás eso no fuese indispensable, si sólo se tratase de rectificar dos puntos particulares del trabajo de Saavedra (58). Pero todo tiene su razón de ser, y creo discernir la razón por la que Deligne en persona se tomó esa molestia⁵², muy contraria sin embargo a sus propios criterios de exigencia llevados al extremo en materia de publicación, y que es conocido por aplicar con un rigor ejemplar cuando se trata de otros...⁵³.

En cuanto a la paternidad de las nociones y del yoga motivico, para un lector no advertido (y los lectores advertidos comienzan a ser raros y terminarán por morir de muerte natural...) esa paternidad no puede ser objeto de la menor duda – sin que aquí haga falta molestar a los lejanos Hilbert y Riemann y aún menos al buen Dios. Si el prestigioso autor, cuyo hermoso resultado sobre los ciclos de Hodge absolutos en las variedades abelianas aparece como el punto de partida, y el nacimiento por decir todo, de la teoría de motivos, no dice nada de su paternidad, es por una modestia que le honra y en perfecto acuerdo con los usos y la ética de la profesión, que pide que se deje a los demás el cuidado (si hay necesidad) de dar honor a quien claramente se debe: al Padre legítimo...

(53) Conmovido por las vicisitudes de ese huérfano, y dudando que ningún otro haga el trabajo que aparentemente soy el único, aún hoy, en sentir la necesidad y la amplitud, presumo que el “audaz matemático” en cuestión no será que yo mismo, una vez que haya terminado la *Poursuite des Champs* (que preveo que todavía me ocupará casi un año).

(54) Desde entonces han aparecido dos nuevas teorías cohomológicas para las variedades algebraicas (aparte de la de Hodge-Deligne, prolongación natural, en el espíritu “motivico”, de la cohomología de Hodge), a saber la teoría de los “promódulos estratificados” de Deligne, y sobre todo la de los cristales, versión “ \mathcal{D} -módulos” a la Sato-Mebkhout, con la nueva iluminación que proporciona el teorema del buen Dios (alias Mebkhout) que hemos considerado anteriormente. Este enfoque de los coeficientes discretos constructibles probablemente está llamado a reemplazar la versión anterior de Deligne, por el hecho de que sin duda se presta mejor para expresar las relaciones con la cohomología de De Rham. Estas nuevas teorías no proporcionan nuevos funtores fibra sobre la categoría de motivos lisos sobre un esquema dado, sino más bien (módulo un trabajo de fundamentos más profundo que el hecho hasta ahora) una manera de aprehender de manera precisa la encarnación “Hodge” de un motivo (no necesariamente liso) sobre un esquema de tipo finito sobre el cuerpo de los complejos, o la encarnación “De Rham” sobre un esquema de tipo finito sobre un cuerpo de característica nula. Además es probable que la teoría (aparentemente nunca escrita) de coeficientes de Hodge-Deligne sobre un esquema de tipo finito sobre \mathbb{C} , terminará por estar contenida en la teoría (igualmente no escrita) de coeficientes cristalinos a la Sato-Mebkhout (con una filtración suplementaria dada), o más precisamente como una especie de intersección de ésta con la teoría de coeficientes discretos constructibles \mathbb{Q} -vectoriales... En cuanto a la elucidación de las relaciones entre la teoría cristalina a la Mebkhout y la desarrollada en característica positiva por Berthelot y otros, esa es una tarea sentida por Mebkhout desde antes de 1978, en un clima de indiferencia general, y que me parece una de las más fascinantes que se plantea en el futuro inmediato para nuestra comprensión de “la” cohomología (única e indivisible, ¡a saber motivica!) de las variedades algebraicas.

(55) Tuve a bien soñar, pero mi sueño sobre la relación entre motivos y estructuras de Hodge me hizo poner el dedo, sin querer, sobre una incoherencia en la conjetura de Hodge “generalizada” tal y como inicialmente había sido formulada por Hodge, y reemplazarla por una versión corregida que esta vez

⁵²Ver al respecto las reflexiones de la nota “La tabla rasa”, n° 67.

⁵³(8 de junio) Y más aún, cuando se trata de trabajos que llevan traza de mi influencia – ver al respecto el episodio “La nota – o la nueva ética”, Sección 33.

8apostarí) no debe ser ni más ni menos falsa que la conjetura de Hodge “habitual” sobre los ciclos algebraicos.

(56) Pienso especialmente, justamente en el contexto de la cohomología de las variedades algebraicas, en el descubrimiento por Griffiths de la falsedad de una seductora idea que se había tenido mucho tiempo sobre los ciclos algebraicos, a saber que un ciclo homológicamente equivalente a cero tenía un múltiplo que era algebraicamente equivalente a cero. Ese descubrimiento de un fenómeno tan nuevo me chocó tanto entonces que pasé una semana intentando captar bien el ejemplo de Griffiths, trasponiendo su construcción (que era trascendente, sobre el cuerpo \mathbb{C}) en una construcción “lo más general posible”, válida en cuerpos de característica arbitraria. La extensión no era del todo evidente, a golpes (si recuerdo bien) de sucesiones espectrales de Leray y del teorema de Lefschetz.

(16 de junio) Esa reflexión fue la ocasión para que desarrollase, en el contexto étal, la teoría cohomológica de los “haces de Lefschetz”. Mis notas sobre este tema están desarrolladas en el seminario SGA 7 II (por P. Deligne y N. Katz) en las exposés XVII, XVIII, XX de N. Katz (que tiene buen cuidado de citar esas notas, que sigue de cerca). En la introducción de Deligne al volumen, por contra, donde se dice que los resultados clave del volumen son las exposés XV (fórmulas de Picard-Lefschetz en cohomología étal) y XVIII (teoría de los haces de Lefschetz), el autor se guarda mucho de señalar que tengo algo que ver con esa “teoría clave” de los haces de Lefschetz. La lectura de la introducción da la impresión de que no tengo nada que ver con los temas desarrollados en el volumen.

El largo seminario SGA 7, que tomó el relevo, en 1967-69, de los seminarios SGA 1 a SGA 6 desarrollados bajo mi impulso entre 1960 y 1967, fue dirigido en común por Deligne y por mí, que había dado el pistoletazo de salida con una teoría sistemática de los grupos de ciclos evanescentes. La redacción de las exposés por diversos voluntarios llevó mucho tiempo, los dos volúmenes del seminario /SGA 7 I y SGA 7 II) no fueron publicados hasta 1973, editados por Deligne. Aunque en el momento del seminario se entendía que éste sería presentado como un seminario en común, después de mi partida Deligne me participó su deseo (que me parecía extraño) de que el seminario fuera *partido en dos*, una parte I presentada como dirigida por mí, la otra por él y Katz. Ahora percibo ahí una “operación” que prefigura la “operación SGA $4\frac{1}{2}$ ”, que apunta (entre otros) a presentar la serie de fundamentos de SGA 1 a SGA 7, que en su espíritu y su concepción era inseparable de mi persona, igual que la serie EGA de los Elementos de Geometría Algebraica, como una heteróclita recopilación de textos, en que mi persona sólo jugaría un papel episódico, incluso superfluo. Esa tendencia aparece de manera muy clara, hasta brutal, en el volumen SGA $4\frac{1}{2}$ y sobre todo en la masacre del seminario SGA 5, al que ese volumen está indisolublemente ligado. Véase al respecto, entre otras, las notas “La tabla rasa” y “La masacre”, n^os 67 y 87, y sobre todo “Los despojos...” (n^o 88).

(17 de junio) La concepción de conjunto del seminario SGA 7 (donde en modo alguno distinguía entre partes “I” y “II”, y sigo sin distinguir) se debía a mí, por otra parte Deligne aportó importantes contribuciones (señaladas en mi informe sobre los trabajos de Deligne, escrito en 1969, ver n^os 13, 14 de ese informe), siendo la más crucial para las necesidades del seminario la fórmula de Picard-Lefschetz, demostrada por un argumento de especialización a partir del caso trascendente ya conocido. La ruptura del seminario en dos partes era injustificada tanto matemáticamente como en lo que se refiere a las contribuciones respectivas – hay contribuciones substanciales tanto de Deligne como mías en cada uno de los dos “trozos” de SGA 7.

Por supuesto, estaría encantado si Deligne hubiera continuado la serie de fundamentos SGA que yo había inaugurado – ¡que estaba muy lejos de haber llegado a la meta! Esa “operación SGA 7” no es una continuación, sino que la siento como una especie de brutal “golpe de hacha” (o de motosierra...), *poniendo fin* a la serie de los SGA, con un volumen que ostensiblemente se desmarca de mi persona, aunque está ligado a mi obra y lleva mi marca igual que los demás. Aunque mi perona esté escamoteada

en la medida de lo posible, el tono hacia mi obra todavía no es el del desprecio a penas disimulado de la “operación SGA $4\frac{1}{2}$ ”, que representa un golpe de hacha aún más brutal en la unidad del seminario SGA 4 y 5, y el medio y pretexto para el saqueo en toda regla de la parte no publicada SGA 5 de éste, cuyos pedazos se reparten equitativamente entre Deligne y Verdier...

(57) Me apresuro a señalar que la misma observación se aplica al otro gran matemático del que me aventuré a decir (en la nota n° 19) que había “hecho un poco las veces de alumno”, diez años después que Deligne.

(58) Esto me recuerda que los Lecture Notes (que habían publicado seis o siete tesis doctorales “de antes de 1970” hechas conmigo) nunca quisieron publicar la de Yves Ladegaillierie, “de después de 1970” (razón: ¡no publican tesis!). Puede decirse que por el contrario han publicado una segunda vez la tesis de Saavedra... Le hablé a Deligne del bello resultado de isotopía de Ladegaillierie que era rechazado por doquier (con la secreta esperanza de que concedería su ayuda para publicarlo) – pero no le interesó (razón: su incompetencia en la topología de las superficies...). Telón...

(59) (20 de abril) Después de escribir hace unas semanas estas líneas, que constatan una contradicción y su precio, he tenido la sorpresa de constatar que el interesado desde hace ya dos años había encontrado un medio de lo más simple para “resolver” dicha contradicción – ¡bastaba caer en ello! Podría llamarse “el método del entierro anticipado” (que el lector puede aprender en la doble nota (50)(51), escrita ayer, con la emoción aún reciente del descubrimiento). ¡Siento mucho que la insospechada reaparición del *difunto* prematuro en la famosa “escena matemática” (que a veces decididamente se parece más a una batalla campal...) pueda introducir complicaciones técnicas en la aplicación sin problemas de ese brillante método!

En una nota anterior (“consenso deontológico – y control de la información”, n° 6) sentía (todavía algo confusamente) que la regla deontológica más universalmente admitida en la profesión científica “era letra muerta” en ausencia del respeto, por la gente que detenta el control de la información científica, al derecho de todo científico a dar a conocer sus ideas y resultados. En ese momento de la reflexión me tomé la molestia de describir de manera detallada un caso en que el desprecio a ese derecho para mí era flagrante, y en el que bien sentía, además, que ese desprecio estaba en el límite del desprecio también a la primera regla, que es objeto de un consenso general. (Ver “la nota – o la nueva ética”, sección 30).

No es la única vez que he sentido ese malestar tan particular, cuando veía despreciado el *espíritu* de esa primera regla, cuando el que lo hacía estaba “pouce”⁵⁴ tanto por su posición (¡por encima de toda sospecha!) y por sus dotes, como por la desenvoltura en las formas. Intento aclarar ese malestar en la nota (“el snobismo de los jóvenes – o los defensores de la pureza”) que se refiere a la citada sección. Cuando uno se permite despreciar las cosas “evidentes” de las que allí hablo, y con el mismo espíritu también (podría añadir ahora) las cosas (quizás profundas) que no están demostradas, ni acreditadas como “conjeturas” publicadas y conocidas por todos, también se puede (¡visto lo poco que cuesta!) considerarlas como propiedad común (trivial, por supuesto)⁵⁵, y también pues, cuando se quiera, como “suyas” con la mayor desenvoltura y la mejor conciencia del mundo – dando por hecho que ni se soñaría en apropiarse de una musculosa demostración de diez páginas o de cien (o sólo de diez líneas) que estableciera un resultado “que no se habría sabido demostrar” (59’). No creía que iba a sentirlo tan bien y a decirlo tan bien (a propósito de la “letra muerta”), pero me ha sido dado ver traspasar alegremente el “límite” impreciso del

⁵⁴(N. del T.) Literalmente “pulgar”, en referencia a la costumbre infantil de levantar el dedo pulgar para indicar que se deja por un momento el juego.

⁵⁵Tal fue la suerte especialmente del “teorema del buen Dios” (alias Mebkhout). (8de junio) Teniendo además cuidado, como en el yoga de los motivos, de crear hábilmente la apariencia de tener la paternidad, ¡sin decirlo claro jamás! Véase al respecto (en este caso particular) la nota “El Prestidigitador” n° 75’, y para el brillante método general o el estilo, la nota “¡Pouce!” n° 77, igual que la siguiente nota “Apropiación y desprecio”, n° 59’.

caso citado más arriba, – y seguramente traspasado también con la mejor conciencia del mundo, *visto lo poco que cuesta*: un sueño, ¡y que además no está demostrado (ni sobre todo, *publicado...*)!⁵⁶

Afortunadamente tengo defensa – cuando hace falta consigo expresar mal que bien lo que siento y quiero decir, he adquirido (con razón o sin ella) credibilidad, y con ella la oportunidad de ser escuchado cuando tengo algo que decir, o de publicarlo si siento la necesidad. Por el contrario, noto más vivamente ese “sentimiento de injusticia y de impotencia” del que es lesionado sin remedio, cuando se siente atado de pies y manos ante la arbitrariedad de “los que tienen todo en sus manos” – y lo usan a placer.

Es cierto que en mi vida como matemático he tenido comportamientos reprobables con la misma buena conciencia, y en mi reflexión he tenido ocasión de hablar de casos que ésta ha hecho resurgir de las brumas del olvido y de la ambigüedad jamás examinada. Al sondearlos al fin he comprendido que no tenía que asombrarme si hoy (y desde hace mucho) el alumno supera alegremente al maestro, ni que renegar de nadie al que tenga simpatía o afecto. Pero es sano, para mí igual que para todos, llamar al gato gato, sea un gato de mi casa o de la de otro.

(!59') (8 de junio) Ya no estoy del todo convencido, en lo que respecta a mi amigo Pierre Deligne, al haber constatado que ha terminado por entrar en el juego de la “paternidad tácita” vis a vis de la maquinaria cohomológica l -ádica, i.e. lo que llamo “el dominio” de la cohomología étal. Hubo una evolución notable entre “la operación SGA $4\frac{1}{2}$ ” (en que mi nombre aún es pronunciado, pero afectando un desprecio desenvuelto vis a vis de esa parte central de mi obra, de la que surgió la suya), y “El Elogio Fúnebre” en que es eliminada toda referencia a la misma palabra “cohomología” en relación a mi nombre. (Véanse las notas “La tabla rasa” y “El ser aparte” para la fase inicial, y las notas “El Elogio Fúnebre (1), (2)” para la fase final.)

Como fases intermedias en esa escalada, hubo en 1981 el “memorable artículo” sobre los haces llamados “perversos” (ver al respecto las notas “La Iniquidad – o el sentido de un retorno” y “¡Pouce!”, n° 75 y 77), y la exhumación de los motivos en LN 900 el siguiente año (el Elogio Fúnebre es del siguiente año, 1983). En todos esos casos y en otros de menor envergadura, que he podido observar, la actitud interior y el “método” que permite a Deligne apropiarse el crédito de las ideas de otro con una buena conciencia perfecta, es el *desprecio* (que permanece parcialmente tácito, a la vez que es hábilmente sugerido) de lo “poco” que uno se dispone a apropiarse – tan “poco” en efecto que no merece la pena hablar de ello, aunque se va a utilizar para hacer cosas verdaderamente grandes – conjeturas de Weil, teoría de haces “perversos”... Una vez realizada la operación, siendo cosa hecha y aceptada por todos la apropiación, es tiempo de rectificar el tiro y de pavonearse modestamente con lo que se ha apropiado. La misma contribución es objeto de un desprecio desenvuelto, de tanto que aún parece manchada del nombre de uno de los que hay que enterrar, y es resaltada cuando ha sido apropiada por uno mismo (cohomología l -ádica, motivos, en espera del yoga de Mebkhout) o por algún buen compañero (yoga de las categorías derivadas, yoga de la dualidad, apropiados por Verdier con el estímulo activo de Deligne).

⁵⁶No hay por qué molestarse, cuando el suceso parece mostrar que el consenso general en nuestros días considera la cosa totalmente normal – ¡al menos por parte de alguien de tan altos vuelos! Lo que se llama “buena conciencia” no es ni más, ni menos, que el sentimiento de estar de acuerdo con los consensos que prevalecen en el medio del que se forma parte.

(60) (21 de abril) Retomando ese sueño de un recuerdo, que *no* es sólo el recuerdo del nacimiento de una visión... Recuerdo bien (¡aunque he olvidado tantas cosas!) el placer siempre renovado de hablar con él que rápidamente se convirtió más en el confidente de todo lo que me intrigaba, o de lo que se iba aclarando y me entusiasmaba día tras día en mis amores con la matemática, que en un “alumno”. Su interés siempre despierto, la facilidad con la que aprendía todo (“como si siempre lo hubiera sabido...”) eran para mí una fuente constante de asombro. Su escucha era perfecta, movida por esa sed de comprender que le animaba igual que a mí – una escucha muy despierta, señal de una comunión. Sus comentarios siempre iban por delante de mis propias intuiciones o reservas, cuando no lanzaban alguna luz insospechada sobre la realidad que me esforzaba de captar a través de las brumas que aún la rodeaban. Como en dicho en otra parte, muy a menudo tenía respuesta a las cuestiones que yo planteaba, a menudo en el momento, o la desarrollaba en los días o semanas siguientes. Es decir, la escucha era compartida, cuando a su vez él me explicaba las respuestas que había encontrado, simplemente la razón de las cosas, que siempre se presentaban con esa naturalidad perfecta, con esa misma facilidad que a menudo me había encantado en algunos de mis mayores como Schwartz y Serre (y también en Cartier). Esa misma simplicidad, esa misma “evidencia” es la que yo siempre había perseguido en la comprensión de las cosas matemáticas. Sin necesidad de decirlo, estaba claro que por ese enfoque y por esa exigencia, él y yo éramos “de una misma familia”.

Desde nuestro primer encuentro sentí que sus “dotes”, como se dice, eran muy poco frecuentes, mucho más allá de mis modestas dotes, mientras que por la pasión de comprender y por la exigencia vis a vis de la comprensión de las cosas matemáticas, estábamos en el mismo diapasón. Yo también sentía, confusamente, sin que entonces me lo formulase explícitamente, que esa “fuerza” que notaba en él (y que también sentía en mí, pero en menor grado), la de “ver” las cosas evidentes que nadie veía, era la fuerza de la infancia, la *inocencia* de la mirada infantil. Había en él algo de niño, mucho más que en los otros matemáticos que he conocido, y seguramente no es por casualidad. Un día me contó que, cuando aún estaba en el instituto creo, se entretuvo comprobando la tabla de multiplicar (y de paso y por fuerza, también la tabla de sumar), para los números del 1 al 9, en términos de las definiciones. Ciertamente no esperaba sorpresas – si hubo sorpresa (agradable, como siempre...), fue que la demostración podía hacerse en limpio y por completo en unas pocas páginas, quizás en media hora. Yo notaba, cuando me lo contó riendo, que esa fue una media hora bien empleada – y eso es algo que comprendo mejor ahora que entonces. Esa pequeña historia me chocó, incluso me impresionó (sin que lo diese a entender creo) – sentía ahí la señal de una *autonomía interior*, de una libertad frente al saber recibido, que también estuvo presente en mi relación con la matemática durante mi infancia, desde mis primeros contactos (69)⁵⁷.

Esa relación de interlocutor privilegiado uno para el otro, cuando prácticamente nos veíamos todos los días creo⁵⁸, prosiguió durante un periodo de cinco años, de 1965 (si mi recuerdo es correcto) a 1969 inclusive. Aún recuerdo el placer de escribir, ese año, un informe detallado sobre sus trabajos, cuando propuse cooptarle como profesor en la institución donde yo trabajaba desde su fundación (en 1958), y donde realicé la mayor parte de mi obra matemática. Ya no tengo copia de ese informe (64), donde

⁵⁷Además me parece que esa libertad nunca se ha eclipsado totalmente durante mi vida como matemático, y que de nuevo está presente como lo estuvo en mi infancia.

Hace dos o tres años le recordé a mi amigo ese pequeño episodio de la tabla de multiplicar. Le noté molesto por esa evocación de un recuerdo de la infancia, que ya no se correspondía a la imagen que tiene de sí mismo. Verdaderamente no me sorprendió ese malestar, pero me dio pena ver confirmarse de nuevo algo que yo bien sabía y que sin embargo todavía me cuesta admitir...

⁵⁸Al menos así fue mientras viví en Bures, donde él se alojaba en un estudio del IHES. A partir de 1967 (en que me mudé a Massy), creo que nos veíamos una o dos veces por semana, al menos mientras me dediqué a las matemáticas.

repasaba una buena docena creo de trabajos de mi amigo, entonces casi todos inéditos (muchos lo siguen siendo), de los que la mayoría si no todos podían ser, según yo, la parte principal de una buena tesis doctoral de estado. Estaba más orgulloso y contento de presentar ese elocuente informe que si se hubiera tratado de presentar un informe sobre mis propios trabajos (algo que sólo he hecho dos veces en mi vida, y cada vez por obligación...). Muchos de esos trabajos eran respuestas a cuestiones que yo había planteado (el único publicado era el trabajo ya mencionado sobre la degeneración de la sucesión espectral de Leray para un morfismo propio y liso de esquemas (63)). Por el contrario, los dos más importantes eran la respuesta a cuestiones que el mismo Deligne se había planteado, y estaba claro que su alcance era de orden muy distinto a de una “buena tesis doctoral de estado”. Eran su trabajo sobre la conjetura de Ramanuyam (publicado en el Seminario Bourbaki), y el trabajo sobre las estructuras de Hodge mixtas, también llamado “teoría de Hodge-Deligne”.

Es algo raro y yo estaba lejos de sospecharlo al escribir ese brillante informe, pero iba a dejar en menos de un año esa institución en que me disponía a hacer cooptar a mi joven e impresionante amigo, y donde contaba con terminar mis días. Y (ahora que relaciono esos dos episodios-dobles) también es algo raro, y seguramente no el efecto de un simple “azar”, que ese mismo (¡hoy menos joven!) amigo me haya anunciado hace uno o dos meses su propia partida de esa misma institución, cuando hace justamente un año que he retomado una actividad matemática regular, en el sentido de una especie de inopinada “reentrada” en la escena matemática (si no en el “gran mundo”...).

Más de una vez he tenido ocasión en Cosechas y Siembras de hablar de mi partida – de ese “desgarro saludable” – y más aún del “despertar” que le siguió de cerca, y que hizo de ese episodio un giro crucial en mi vida. En los intensos años que le siguieron, el mundo de los matemáticos, con aquellos que en él había amado, y lo que más me había fascinado en la misma matemática, se volvieron muy lejanos – como ahogados en las brumas de un recuerdo de otro “yo mismo”, que hubiera muerto desde hacía siglos...

Pero mucho antes de ese episodio, igual que en los años que siguieron a ese primer gran giro, yo sabía que aquél que había sido (un poco⁵⁹) mi alumno y (mucho) un confidente y un amigo, sólo tenía que seguir su impulso espontáneo de niño que juega y quiere conocer, para descubrir y hacer surgir mundos nuevos e insospechados, y para sondearlos y conocer su naturaleza íntima – y con eso también revelarlos a sus congéneres igual que a sí mismo. También, si después de mi partida (¡sin intención de volver!) veía “un matemático audaz” e inspirado que bosquejaba a grandes trazos (para empezar...) ese gran retablo que yo había entrevisto y del que aún no había trazado más que una serie de esbozos parciales y provisionales, ése era él – ¡que tenía todo entre las manos para hacerlo! Bosquejar ese primer cuadro de gran envergadura, una “obra maestra” reuniendo en una visión común lo esencial de lo que era conocido y de lo que se adivinaba sobre la cohomología de las variedades algebraicas, para aquél en que tal visión de conjunto ya estaba dispuesta a salir de las brumas de lo todavía-no-escrito, era trabajo de unos meses, no de años (aunque tenga que retomarlo y profundizarlo a lo largo de años, o de generaciones si hiciera falta – hasta que la última palabra de la realidad de los motivos sea plenamente comprendida y establecida.) Y no dudaba de que ese trabajo, que antes “me quemaba en las manos”, iba a ser hecho de un momento a otro, o al menos durante los dos o tres años siguientes y cuando todo aún estaba caliente. Después de mi partida, ciertamente sólo quedaba una persona que estaba llamada, por su impulso de conocer, a hacer ese trabajo candente y fascinante. Aunque, una vez escrita y comprobada la “obra maestra”, y avanzada poco o mucho la edificación de la obra, dejase a otros la tarea de proseguir esa obra, por fascinante que sea, para lanzarse a otras aventuras, en ese mundo de las cosas matemáticas en que cada recodo del camino revela la promesa de un mundo nuevo y sin límites, a poco que tengamos los ojos abiertos y limpios para ver...

En el momento en que mi vida se desarrollaba en la cálida sauna científica que la aislaba de los ruidos del mundo, y cuando Deligne desarrollaba su extensión de la teoría de Hodge (eso debía ser en

⁵⁹Para el sentido de ese escrúpulo que tengo en considerar al (¡demasiado!) brillante Deligne como uno de mis alumnos, véase la nota “El ser aparte” (nº 67).

1968 o 69), para nosotros era evidente que ese trabajo era un primer paso para realizar, para comprobar y para precisar cierta *parte* de ese “cuadro de los motivos”, que nunca se había puesto negro sobre blanco en su conjunto⁶⁰. En los años que siguieron a mi salida de la sauna, en un momento en que las matemáticas eran para mí bien lejanas, ciertamente me enteré sin sorpresa de que las conjeturas de Weil fueron finalmente demostradas. (Si hubo sorpresa, fue que las “conjeturas standard” no fueran demostradas a la vez, cuando éstas habían sido desentrañadas justamente en vista de una aproximación a las conjeturas de Weil, al mismo tiempo que como un medio para establecer al menos una teoría de motivos semisimples sobre un cuerpo⁶¹.) Bien sabía que ni con ese primer jet hacia una teoría general de coeficientes a la Hodge, ni con esa demostración de ciertas conjeturas clave (entre muchas otras más o menos bien conocidas) daba aún su verdadera talla – le faltaba mucho. Y esperaba sin impaciencia, mientras lo esencial de mi atención estaba absorto en otra parte. (→ 61)

(61) Tuve el privilegio de ver la primera floración de un impulso infantil, llevando la promesa de un despliegue de gran envergadura. Durante los siguientes quince años, terminé por darme cuenta de que esa promesa era diferida sin cesar. En él había ese algo delicado que supe sentir y reconocer (¡en un momento en que sin embargo era insensible a tantas cosas!), algo que es de otra naturaleza que la potencia cerebral (que aplasta igual que penetra...) – algo esencial donde lo haya para todo trabajo verdaderamente creativo. Ese algo, a veces lo había sentido en otros, pero en ningún matemático que hubiera conocido, se había manifestado con fuerza comparable. Y yo me esperaba (como algo evidente) que ese algo seguiría desarrollándose en él y transformándose, y expresándose sin esfuerzo con una obra única, de la que yo habría sido un modesto precursor. Pero también es extraño (y seguramente hay un vínculo profundo y simple entre tantas “cosas extrañas”) – he visto esa “cosa delicada”, esa “fuerza” que no es la del músculo ni la del cerebro, difuminarse progresivamente a lo largo de los años, como *enterrada* bajo sucesivas capas, más y más gruesas – capas de *otra cosa* que conozco demasiado bien – ¡la cosa más común del mundo! Ésta no hace malas migas con la potencia cerebral, ni con una consumada experiencia o un olfato en una disciplina particular, que pueden forzar la admiración de unos y el temor de otros o los dos a la vez, por la acumulación de obras, quizás brillantes y seguramente con su fuerza y su belleza. Pero sin embargo no es *en eso* en lo que pensaba cuando hablaba de “despliegue” o de “plenitud”. La plenitud en la que pensaba es fruto de una inocencia, ávida de conocer y siempre presta a alegrarse de la belleza de las cosas pequeñas y grandes de este mundo inagotable, o de tal parte de este mundo (como el vasto mundo de las cosas matemáticas...). Sólo ella tiene el poder de renovar profundamente, sea la renovación de uno mismo, o la del conocimiento de las cosas de este mundo. La que se ha realizado, me parece, en la modesta persona de un Riemann⁶². Esa verdadera plenitud es ajena al desprecio: al desprecio de los otros (de los que sentimos muy por debajo de nosotros...), o de las cosas demasiado “pequeñas” o demasiado evidentes para que uno se digne a interesarse por ellas, o de las que se estima por debajo de las legítimas expectativas; o quizás del desprecio de tal *sueño*, que nos habla con insistencia de cosas que se profesa amar... Es ajena al desprecio, igual que es ajena a la vanidad que lo alimenta.

Ciertamente, por sus impresionantes “dotes”, pero más aún por ese algo delicado que no impresiona a nadie y que *crea*, “el alumno” estaba llamado a superar con mucho “al maestro”. No dudaba de que en los años siguientes a mi partida de ese lugar que había sido testigo de tan hermosos comienzos,

⁶⁰Que después esa teoría de Hodge-Deligne jamás haya (por lo que sé) superado el estado de ese primer jet, que nunca se haya ampliado en una teoría de “coeficientes de Hodge-Deligne” (y de las “seis operaciones” con éstos) sobre esquemas de tipo finito sobre el cuerpo de los complejos, es inseparable de este otro hecho extraño: que ese vasto “cuadro de los motivos” jamás haya sido bosquejado, y que incluso su existencia haya sido cuidadosamente eliminada todavía hasta hoy...

⁶¹Sólo en estos últimos años me he dado cuenta vagamente (¡y con más precisión estos últimos tiempos!) de que las “conjeturas standard”, igual que la misma noción de motivo de la que proporcionaban una primera aproximación “constructiva”, habían sido *enterradas*, por razones que ahora me parecen particularmente claras. (Comparar también con la anterior nota a pie de página).

⁶²La obra de Riemann (1826-1866) cabe en un modesto volumen de una docena de trabajos (es verdad que murió a los cuarenta), la mayoría de los cuales contienen ideas simples y esenciales que han renovado profundamente la matemática de su tiempo.

Deligne daría su talla en el despliegue de una obra vasta y profunda, de la que yo habría sido uno de los precursores. Los ecos de tal obra no dejarían de llegarme a lo largo de los años, mientras yo mismo, en otras búsquedas lejos de la matemática, apreciaría imperfectamente todo el alcance y toda la belleza de los nuevos mundos que iba a descubrir.

Pero el alumno no pude superar al maestro *renegando* de él en su fuero interno, esforzándose en secreto, ante sí mismo igual que ante los demás, en borrar toda traza de lo que ha aportado (haya sido el aporte para lo mejor, o para lo peor...) – no más que el hijo puede verdaderamente superar al padre renegando de él. Eso es algo que he aprendido sobre todo a través de mi relación con mis hijos, pero también (después) con algunos de mis alumnos de antaño; y sobre todo con el que, entre todos, siempre he tenido escrúpulos en llamar con el nombre de “alumno”, al haber sentido desde el primer encuentro que tenía que aprender de él, tanto como él de mí⁶³. Pero casi diez años después de ese encuentro, después de 1975 y sobre todo desde que medito sobre el sentido de lo que vivo y de lo que soy testigo, he comenzado a sentir esa *traba* que hay en el que continúo queriendo. Y también siento, oscuramente, que esa secreta negación de mi persona y del papel que tuve en años cruciales de su vida, es también, más profundamente, una negación *de sí mismo*. (Así es, sin duda, cada vez que negamos y queremos borrar algo que realmente tuvo lugar, y que nos toca recoger su fruto...).

Sin embargo, a falta de estar un poco “conectado” a “lo que se hace en mates”, y a lo que él mismo hacía⁶⁴, jamás me di cuenta, antes de reflexionar sobre ello hace unas semanas, hasta qué punto esa traba ha pesado *también* sobre aquello a lo que se ha dedicado por completo: su trabajo matemático. Ciertamente, desde hace ocho o nueve años más de una vez he visto el mero sentido común o el sano instinto de matemático como borrados por un deliberado propósito de desdén (hacia mí) o de desprecio (hacia otros que podía desanimar) (66). No ha sido el único de mis antiguos alumnos, con o sin comillas, en el que he visto tales actitudes hacia personas que me llegaban al corazón (o hacia otros). Pero en ningún otro me ha sido tan doloroso. Durante mi reflexión de los dos últimos meses, más de una vez he aludido a esa experiencia, “la más amarga que me haya sido dada vivir en mi vida como matemático” – y también he dicho lo que ha terminado por enseñarme al cabo de la reflexión de Cosechas y Siembras. Esa pena era tan viva, me enseñaba algo de tal alcance sobre una persona que me era querida (aunque seguía eludiendo lo que igualmente me enseñaba sobre mí mismo y sobre mi pasado...), que la cuestión de su incidencia sobre una mayor o menor “creatividad” matemática, en él o incluso en el que era desanimado o humillado, se volvía enteramente accesoria, por no decir irrisoria.

La nota “Rechazo de una herencia – o el precio de una contradicción” es la primera reflexión escrita en que hago un balance de lo que me había llegado por retazos aquí y allá, a lo largo de los años, tanto sobre “el estado del arte” como sobre la obra del que tan bien y tan poco había conocido. También es la primera vez en que al fin he visto, de una mirada, todo el “*precio*”, o todo el *peso*, en su misma obra matemática, de ese rechazo que lleva en él sin duda desde hace más de quince años. Al escribir esa nota sin embargo me “retrasaba”, porque desde hace ya dos años (y sin que “se” juzgue útil informarme), los motivos habían salido del secreto en que habían sido mantenidos durante doce años... Y ahora que escribo esta última etapa (creo) de mi reflexión sobre mi pasado como matemático, dos días después haberme enterado a grandes rasgos de ese volumen memorable que consagra esa “reentrada” furtiva, la percepción de ese peso aplastante se ha vuelto impresionante. Es el peso que se complace en llevar, día tras día y por cien vericuetos, el que está hecho para volar – con un vuelo suave y ligero, alegre e intrépido al encuentro

⁶³(14 de junio) Sobre ese deliberado y tenaz propósito que tengo de minimizar lo que yo tenía que aportar, y de negar la realidad de una relación maestro-alumno, véase la nota “El ser aparte”, n° 67'. Es evidente que no hay comparación entre lo que mi amigo aprendió al contacto conmigo (“como si siempre lo hubiera sabido”, ¡ciertamente!), y lo que aprendí de él. Sin duda habría sido distinto, si yo hubiera seguido con una intensa dedicación matemática hasta hoy, y el contacto matemático regular entre nosotros se hubiese mantenido.

⁶⁴Desde 1970 he recibido cuatro separatas de Deligne, que he ojeado rápidamente (como la mayoría de las separatas que aún recibo), en el momento. Era poco para hacerme una idea de una obra matemática, incluso a grandes rasgos o en sus temas principales.

de lo desconocido, para alegría suya y del viento que lo lleva...⁶⁵

Si no vuela, y si se contenta con ser un hombre admirado y temido, acumulando pruebas de su superioridad sobre los demás, no he de inquietarme. Si arrastra el peso que le place arrastrar, seguramente le satisface – como yo mismo me he complacido en arrastrar pesos, y sigo hoy arrastrando aquellos que aún no he sabido dejar por el camino. De lo que tenía que aportarle, lo mejor y lo peor, ha tomado lo que ha querido. No he de inquietarme por sus elecciones, que sólo le pertenecen a él; ni de decretar aquí si son las mejores o las peores (62). “Lo mejor” para uno es “lo peor” para otro, o a veces para el mismo (a poco que se cambie, cosa poco corriente es verdad...).

Pero las elecciones que hacemos, y los actos que las expresan (aunque a menudo nuestras palabras las niegan), las hacemos por nuestra cuenta y riesgo. Si a menudo nos reportan las esperadas satisfacciones (que recibimos como “lo mejor”), a veces esas gratificaciones terminan por tener reversos (que rechazamos como un “peor”, y a menudo como un ultraje). Cuando al fin se comprende que los reversos no son un ultraje, a menudo se les considera como un precio a pagar, que se paga a regañadientes. Pero a veces también se comprende que tales reversos son *otra cosa* que implacables cajeros, en los que se quiera o no hay que pagar por el buen rato que hemos tenido. Que son mensajeros pacientes y obstinados, que sin cesar vuelven a traernos el mismo mensaje; un mensaje ciertamente inoportuno y constantemente rechazado – pues más aún que el mismo reverso, es su humilde mensaje siempre recusado el que nos parece “lo peor”: peor que mil reversos, peor a menudo que mil muertes y que la destrucción del universo entero, con el que ya nada tenemos que hacer...

El día en que al fin nos place acoger el mensaje, de repente los ojos se abren y ven: lo que era temido como “lo peor” es una *liberación*, un inmenso alivio – y ese peso aplastante del que de repente nos libramos es el mismo al que todavía ayer nos apeábamos, como “lo mejor”.

(62) (21 de abril) Se me dirá que si no he de inquietarme, por qué entonces me extiendo páginas y páginas sobre una relación personal ¡que no concierne más que a mí y al interesado!

Si experimento la necesidad de esta reflexión retrospectiva sobre ciertos aspectos importante de una relación, es bajo el impacto de un suceso preciso que me toca de cerca (aunque me entero con dos años de retraso). Por otra parte ese suceso es de dominio público, más evidente aún que los comportamientos y los actos rutinarios de matemáticos conocidos (como Deligne, o yo mismo) con otros de menor renombre o principiantes (aunque su efecto sobre la vida de otros es a menudo de alcance muy distinto al del presente caso). El suceso en cuestión (a saber la publicación del “memorable volumen” de los Lecture Notes LN 900, alias “volumen entierro”) como lo que lo rodea me ha parecido *malsano*, con razón o sin ella. Me parece que es sano para todos, comenzando por el mismo “interesado”, dar un testimonio detallado de los entresijos, que vaya al fondo de las cosas tal y como hoy las percibo.

Con ese testimonio y esa reflexión, no intento convencer a nadie (algo demasiado fatigoso, ¡y además sin esperanza!)⁶⁶, sino simplemente comprender sucesos y situaciones en las que me he visto implicado. Si incitan a otros a una verdadera reflexión, más allá de las acostumbradas trivialidades, este testimonio no se habrá publicado en vano.

(63) (22 de abril) Ese artículo⁶⁷ apareció en las Publications Mathématiques en 1968, dos años pues

⁶⁵No quiero dar a entender que es privilegio de algunos seres excepcionales ser llamados a “volar” y descubrir el mundo. ¡Seguramente todos estamos llamados al nacer! Sin embargo esa capacidad raramente encuentra ocasión de desplegarse un poco, ni siquiera en una dirección muy limitada (como el trabajo matemático). Pero en tal persona me ha sido dado ver tal capacidad particularmente brillante (en la dirección “matemática”) preservada como por milagro, para retroceder después a lo largo de los años.

⁶⁶(25 de mayo) Si he experimentado aquí la necesidad de repetirme que era “demasiado fatigoso” y “sin esperanza” querer convencer, sin duda es porque en alguna parte de mí, la intención de convencer realmente estaba presente, y era percibida. Toda la reflexión entre el 19 de abril (cuando me entero del “memorable volumen” LN 900) y el 30 de abril, está marcada por un estado de tensión interior, también de división, ante el impacto de un “suceso” totalmente inesperado cuyo mensaje intento asimilar mal que bien. Esa tensión se resuelve finalmente con la nota “El retorno de las cosas” (nº 73) del 30 de abril, cuando al fin la reflexión retorna a mi propia persona, para proporcionarme la llave evidente de ese mensaje.

⁶⁷Se trata del artículo de Deligne sobre la degeneración de sucesiones espectrales y el teorema de Lefschetz (Publications

antes de que yo dejara el mundo de los matemáticos. Su punto de partida fue una conjetura de la que había hablado a Deligne, sobre una propiedad de degeneración de las sucesiones espectrales que en ese momento podía parecer bastante increíble, y que no obstante se volvía plausible por vía “aritmética”, como consecuencia de las conjeturas de Weil. Esa motivación tenía gran interés por sí misma, pues mostraba todo el partido que se le podía sacar a un “yoga de los pesos” contenido implícitamente en las conjeturas de Weil (yoga entrevisto primero por Serre, en algunos aspectos importantes). Desde esa época yo lo aplicaba de modo corriente a toda clase de situaciones análogas, para sacar conclusiones de naturaleza “geométrica” (para la cohomología de las variedades algebraicas) a partir de argumentos “aritméticos”. Éstos permanecían heurísticos mientras las conjeturas de Weil no fueran demostradas, pero tenían gran fuerza de convicción, y representaban un *medio de descubrimiento* de primer orden. La demostración “geométrica” de Deligne de la conjetura particular en cuestión, con ayuda del teorema de Lefschetz (demostrado sólo en car. nula), tenía interés en una dirección totalmente diferente, además del mérito de no depender de ninguna conjetura. El lazo que indicaban ambos enfoques entre dos cosas que podían parecer sin relación mutua, a saber por una parte las conjeturas de Weil (y el yoga de los pesos que para mí representaba su aspecto más fascinante), y por otra el teorema de Lefschetz – ese lazo era en sí mismo muy instructivo.

Lo interesante aquí para mi propósito actual, y que sólo hoy se me ha presentado con todo su sentido, es que el lector de ese artículo tendrá pocas posibilidades de sospechar que yo tenía algo que ver con la motivación inicial del resultado principal, y ninguna posibilidad de aprender en ese artículo *cuál* había sido esa motivación. (Véase también el comienzo de la nota (49).) El camino *espontáneo* (incluyendo, estoy convencido, al mismo autor), para la exposición de un resultado como ese, hubiera sido *partir* de la conjetura (ciertamente chocante), indicar la primera razón para ella, igualmente chocante, lo que era una buena ocasión de “vender” al fin ese famoso yoga de los pesos, de mucho mayor alcance en sí mismo que el resultado principal del trabajo⁶⁸; encadenar después con el punto de vista “teorema de Lefschetz”⁶⁹ que permitía demostrar la conjetura inicial en condiciones algo más generales (esquema base arbitrario, no necesariamente propio y liso sobre un cuerpo), pero sólo en característica cero. Por el contrario la exposición elegida comienza con generalidades de álgebra homológica (bonitas quién lo duda, y presentadas con la acostumbrada elegancia del autor), generalidades que después debió olvidar como todo el mundo, estilo axiomatización del teorema de Lefschetz. El resultado principal (por supuesto el único que todo el mundo recuerda) aparece como cor. X hacia la mitad del artículo, mientras que hacia el final en la “observación 2.9” (el lector no sabe bien por qué) la palabra “peso” y mi nombre son pronunciados...

Ya no recuerdo la impresión que me hizo el artículo cuando apareció – como estaba en el ajo, debí contentarme con echar un vistazo rápido. Seguramente debí sentir una intención de “poner distancia”, pero también sentir que era muy natural que mi amigo no quisiera aparecer como discípulo (o “chico”) de un “maestro”⁷⁰. Es cierto que si en él hubiera habido la tranquila seguridad en su propia fuerza, no

Mathématiques 35, 1968) citado en la nota “Pesos en conserva y doce años de secreto”, n° 49).

⁶⁸Justamente el yoga que permaneció secreto (me parece) durante los seis años siguientes! (7 de junio) Y (como se vio después) que fue presentado por Deligne “por su cuenta”, sin ninguna alusión ni a Serre, ni a mí. (Ver las notas n° 78₁, 78₂).

⁶⁹(17 de junio) La idea de utilizar el teorema de Lefschetz (“Vache”) para demostrar una degeneración de sucesiones espectrales se debe a Blanchard, que sin embargo sólo obtiene el teorema de degeneración bajo la hipótesis draconiana (rara vez verificada) de que el sistema local formado por la cohomología racional de las fibras sea trivial. Conocía el trabajo de Blanchard, y no dejé de hablar de él a Deligne, que se inspiró en la idea de Blanchard para su demostración, aunque no había leído su artículo. Serre, que recordaba la demostración de Blanchard mejor que yo, señaló a Deligne que su demostración era de hecho una adaptación fácil de la de Blanchard. Es lo que Deligne señala en su observación 2.10. Esa observación, donde cita a Serre, sin embargo está escrita de tal manera que da la impresión de que tuvo conocimiento de la idea de Blanchard a toro pasado, lo que no es el caso. Hay pues un escamoteo de las dos *fuentes* principales de su artículo: por una parte la *motivación* aritmética, que permitía prever un reforzamiento considerable del resultado de Blanchard, y por otra parte la *idea de demostración* de Blanchard, que consigue adaptar con elegancia para obtener un resultado que sin duda Blanchard no se esperaba, y por esa misma razón ni intentó “conseguir” con su método. (N. del T.: “Vache”, literalmente Vaca, es el apodo que Grothendieck da al teorema de Lefschetz “fuerte”.)

⁷⁰(26 de mayo) Sobre esa actitud en mí, ver la nota que sigue a ésta, “La ascensión” (n° 63’).

hubiera dudado en escribir un trabajo de mayor alcance y más útil para todos (seguramente incluso para él mismo), sin temor de no ser tomado por lo que no es... (65).

La situación fue algo parecida con la publicación de su primer trabajo de gran envergadura el año siguiente, sobre la teoría de Hodge mixta. (Entonces consideré ese trabajo como de alcance comparable a la misma teoría de Hodge, al verlo como punto de partida para una teoría de “coeficientes de Hodge-Deligne”, que desgraciadamente jamás vio la luz...). Como he dicho, era evidente para él como para mí que ese trabajo tenía su “motivación” en el yoga de los motivos al que había llegado en los años anteriores – era una primera aproximación hacia una realización tangible de ese yoga. De subrayar tal relación en su trabajo, me parece (y debió parecerme entonces), hubiera dado de entrada a su trabajo un alcance de mayor envergadura que la que ya tenía por sus propios méritos. Al mismo tiempo, ésta era de nuevo la ocasión de llamar la atención del lector sobre la realidad de los motivos, sensible a cada paso detrás de las estructuras de Hodge (63₁).

Sólo con la perspectiva adquieren esas omisiones todo su sentido, sobre el fondo de seis años de silencio sobre el yoga de los pesos, de doce años de silencio (por no decir de prohibición) sobre los motivos, de la reentrada poco común de éstos en el volumen-entierro LN 900, del estancamiento en la teoría de Hodge-Deligne después de un arranque fulgurante... ¡Pero nadie puede hacer grandes cosas con las disposiciones de un sepulturero!

De todas formas, si hubiera tenido mayor madurez en el momento de mi partida del IHES en 1970, desde ese momento hubiese estado bien claro para mí que había una ambigüedad profunda hacia mí en aquél que, en los cinco años anteriores, había sido mi amigo más cercano. Además, detrás de la amable fachada de las relaciones de buena camaradería en el seno de una misma institución tranquila, mi partida le venía bien a todo el mundo, por razones que creo percibir con la perspectiva, y que no eran las mismas en todos. Visiblemente esa partida le venía de maravilla a mi joven amigo, instalado desde hacía poco en la plaza, y al que hubiera bastado solidarizarse conmigo (frente a la indiferencia dubitativa de los otros tres colegas permanentes) para invertir una situación indecisa. Si entonces no comprendía el sentido de lo que pasaba, es que ¡decididamente no quería entender cosas bastante claras e incluso elocuentes! Como tantas veces a lo largo de mi vida, había en mí una angustia (¡jamás llamada con ese nombre!) que me señalaba un “desajuste” entre una realidad de lo más tangible y simple, y una imagen de la realidad de la que no me quería separar: la imagen de lo que había sido mi papel en la institución que dejaba, y más aún, quizás, la imagen de lo que había sido la relación con mi amigo. Ese rechazo a tener conocimiento de una realidad irrecusable, y la angustia señal de esa contradicción a la que me aferraba, son los que hicieron tan penoso el episodio de ese “desgarro saludable”⁷¹.

A decir verdad, a falta de haber consagrado una reflexión escrita a esa relación (salvo ciertos inicios de reflexión en algunas cartas esporádicas a mi amigo, de las cuales ninguna tuvo eco...), no me había dado cuenta de que los primeros signos (discretos ciertamente, pero inequívocos) de la ambivalencia en la relación de mi amigo conmigo, se remontan por lo menos a 1968, dos años pues antes del “gran giro”. Era un momento en que la relación parecía perfecta, una comunión sin nubarrones a nivel matemático, en el contexto de una amistad simple y afectuosa. ¡Vaya guasa los bonitos “rollos” sobre la inocencia, el niño creativo y lo demás!

Sin embargo, bien sé que esa comunión era una *realidad*, no una ilusión; igual que esa “cosa delicada” era una realidad – esa fuerza creativa, de la que la obra que siguió sólo es un pálido reflejo. “La inocencia” y “el conflicto” son dos realidades tangibles, reconocibles por una percepción a poco

(8 de junio) Al examinar cierto estilo muy suyo de *apropiación* de ideas de otros, del que veo aquí el primer ejemplo típico, me doy cuenta además de que la motivación de mi amigo no era la de preservar una “autonomía” frente a un prestigioso “maestro”, sino la de escamotear el papel de las ideas de otros en la génesis de las suyas, en espera de apropiarse igualmente de esas ideas de otros (en un segundo tiempo). (Ver al respecto las dos notas “El Prestidigitador” y “Apropiación y desprecio”, n^o 75'' y 59'.) Sobre mi parte de responsabilidad en el desarrollo sin trabas de esa propensión en mi amigo, ver las dos notas “La ascensión” y “La ambigüedad”, así como “El ser aparte” (n^o 63', 63'', 67'), donde aparece el papel de cierta complacencia de la que hago gala vis a vis del brillante y joven Deligne.

⁷¹Respecto a ese episodio, ver la nota n^o 42.

despierta que esté, nada de conceptos; y me parece que por naturaleza son ajenas la una al otro, una excluye al otro. Sin embargo no hay duda de que esas dos realidades coexistían en la relación de mi amigo conmigo, en niveles diferentes⁷². No parece que en el momento del que hablo, “el conflicto” interfiriese con la creatividad matemática – al menos no en el trabajo hecho en soledad, o en el que se hacía en las conversaciones mano a mano. También es verdad que en los dos artículos de los que acabo de hablar, que después de todo están entre los frutos más tangibles de ese trabajo, la huella de ese conflicto aparece ya claramente. Y con la perspectiva de quince años y la reflexión de los últimos días y semanas, veo que esa huella (por discreta que sea) prefigura de manera llamativa la forma particular que iba a tomar ese dominio progresivo del conflicto sobre el impulso inicial, despojándolo a lo largo de los años de su esencia más rara – la que forja los grandes destinos⁷³.

(63₁) (26 de mayo) Compárese también con la penúltima nota a pie de página de la sección 60, donde se constata el “bloqueo” del desarrollo natural de la teoría de Hodge-Deligne, a causa de actitudes de rechazo hacia ciertas ideas-fuerza introducidas por mí (aquí, las seis operaciones – a las que están indisolublemente ligados los motivos), de la misma naturaleza que la examinada aquí, visible pues desde la publicación de la Teoría de Hodge I y II.

La misma actitud, esforzándose en la medida de lo posible (¡incluso más allá!) en borrar toda traza de mi influencia, se encuentra además en el trabajo (ya mencionado en la nota n^o 47) escrito en colaboración con Mumford, sobre las compactificaciones de Mumford-Deligne de las multiplicidades modulares. (Ese trabajo también es anterior a mi partida.) El trabajo utiliza un principio de paso de resultados topológicos sobre el cuerpo \mathbb{C} (conocidos por vía trascendente) a resultados en *car. $p > 0$* , que introduce a finales de los años cincuenta, en la teoría del grupo fundamental. Desde principios de los años sesenta, sugerí utilizar ese método para probar la conexión de las variedades modulares en toda característica⁷⁴. Sin embargo esa idea se enfrentaba a dificultades técnicas que habían detenido a Mumford, y que fueron elegantemente superadas en su trabajo con la introducción de las *multiplicidades* modulares, y de una “compactificación” de éstas con propiedades perfectas. La misma idea de las multiplicidades modulares se encuentra, al menos “entre líneas”, en mis comunicaciones “Teichmüller” en el seminario Cartan, en un momento en que el lenguaje de los sitios y los topos aún no existía. El lenguaje mismo utilizado por Deligne (“algebraic stack”) allí donde había todo un lenguaje de sitios, topos y multiplicidades hecho a medida para expresar esa clase de situaciones, muestra bien a las claras (con la perspectiva y a la luz de “operaciones” posteriores mucho más groseras) la intención de borrar el origen de algunas de las principales ideas puestas en obra en ese brillante trabajo. Seguramente es esa actitud (como presiento por primera vez en la nota “Rechazo de una herencia – o el precio de una contradicción”, n^o 47) la que tuvo un “efecto hacha”, cortando por lo sano una reflexión posterior sobre las multiplicidades modulares, que sin embargo me parece que son el más hermoso y el más fundamental de todos los objetos matemáticos “concretos” desentrañados hasta hoy.

⁷²En dos o tres ocasiones, he podido constatar tal coexistencia en una misma persona en un momento dado, incluyendo mi propia persona en ciertos momentos.

⁷³Tan noble arrebató lírico me ha hecho perder un poco contacto con las realidades pegadas a la tierra. Si aquí califico esa “huella” de “discreta”, es que yo mismo estoy presa de un sopor, ¡que me cuesta separarme de mis queridas orejeras! Habiéndomelas quitado al fin, me doy cuenta de que la “huella” en cuestión es un grosero escamoteo, que no he querido ver por cierta complacencia que hay en mí, de la que me doy claramente cuenta en la nota del 1 de junio “La ambigüedad”, n^o 63. En cuanto al “dominio del conflicto sobre el impulso inicial” de mi joven y brillante amigo, hablo casi como de una lamentable fatalidad de la que el pobre sería la víctima bien involuntaria, perdiendo por ello, ¡ay!, el beneficio del “gran destino”. Sin embargo es responsable de su destino igual que yo lo soy del mío. Si ha elegido desde antes de mi partida el papel de sepulturero de su maestro (para empezar), y si las circunstancias (entre ellas el espíritu de los tiempos) han sido propicias para esa elección, otorgándole a gogó el papel de Gran Patrón al que se le permiten todos los golpes, también ha elegido apurar hasta las heces los privilegios que el prestigio y el poder pueden dar, incluyendo el de aplastar (discretamente) y expoliar. No se puede tener todo a la vez, y en la naturaleza de las cosas está que pierde con esa elección (en la que está en buena compañía) el beneficio de cosas más delicadas y menos solicitadas... (Nota a pie de página sin fecha, de principios de junio.)

⁷⁴(Septiembre de 1984) Hecha la verificación, esa circunstancia está realmente señalada en la introducción del citado trabajo (p. 75).

Señalo de pasada que los argumentos que introduje a finales de los años cincuenta permiten (gracias a la compactificación de Mumford-Deligne) no sólo probar la conexión de las multiplicidades modulares en toda característica, sino también determinar su “grupo fundamental primo con p ”, que es la “compactificación profinita prima con p ” del grupo de Teichmüller ordinario.

(63') (10 de mayo) Con una perspectiva suplementaria de menos de tres semanas, ahora me doy cuenta de que esa actitud que quería ser “comprensiva” hacia esa intención “bien natural” de poner distancia, era en realidad una falta de clarividencia y una complacencia vis a vis de mi joven y brillante amigo. Si me hubiera fiado entonces de mis sanas facultades de percepción, en lugar de dejarme cegar y de darme el cambiazo con vagos clichés posando en actitud “comprensiva” incluso “generosa” (“no voy a ponerle objeciones porque no destaque mi nombre...”), me habría dado cuenta de lo que ahora me doy cuenta, dieciséis años después. Podría llamarlo una falta de probidad hacia el lector, hacía mí y hacia él mismo. Viendo las cosas simplemente y sin temor a llamarlas por su nombre, hubiera estado en condiciones de hablar de ellas con sencillez, como lo estoy ahora, y mi amigo hubiera tenido la posibilidad de aprender de su error – o al menos hubiera comprendido que incluso con las dotes que tenía, sus mayores (o al menos uno de ellos) esperaban de él la misma probidad en el trabajo que ellos mismos tenían. Veo pues que en esa ocasión, que se sitúa antes de mi salida de la escena matemática, en un momento pues en que no estaba “fuera de juego” y sin duda ejercía cierto ascendiente moral sobre mi joven amigo, no estuve a la altura de mi responsabilidad hacia él, por esa *laxitud* de la que entonces hice gala⁷⁵. Esta se confirmó cuando la publicación de la “Teoría de Hodge II”, que es la tesis de Deligne y donde no hace alusión ni a los motivos ni a mí. Es verdad que en ese momento ya las matemáticas y la misma persona de mi amigo eran muy lejanas ¡y se me presentaban como a través de una neblina!

A la luz de lo que he podido ver en la evolución de mi amigo, tanto espiritual como matemática (y ambos aspectos son estrechamente solidarios), veo que en el momento en que lo conocí y me impresionó por sus dotes intelectuales, por la agudeza de su visión y por la vivacidad de su comprensión en matemáticas, no percibí una falta de madurez en él; ni (después) los efectos que iba a tener sobre él su vertiginosa ascensión social, en el espacio de apenas cuatro años, desde el status de estudiante desconocido al de vedette en el mundo matemático y de profesor permanente, investido de privilegios y de considerables poderes, en una prestigiosa institución. No lamento haberle facilitado esa ascensión y haberla hecho más rápida – pero constato que por falta de discernimiento y de madurez en mí mismo, ese “servicio” que le hice no era tal. No era un “servicio”, al menos mientras mi amigo mismo no terminase esa cosecha, que se había preparado con mi imprudente ayuda.

(!63'') (1 de junio) En las tres semanas que siguieron a esa constatación de “laxitud” (o de “complacencia”, retomando la expresión más apropiada que apareció entre tanto) en mi relación con mi amigo Pierre, tuve ocasión de darme cuenta con más claridad en mi reflexión de cierta falta de rigor, de cierta complacencia en mí. Se manifestaron ante todo en mi relación con el que más que cualquier otro trataba de “ser aparte”, pero también con otros matemáticos para los que era un mayor. Lo que hasta ahora he detectado en ese sentido se ha expresado por cierta ambigüedad en mí, y sin duda también en el que hacía las veces de alumno, en las situaciones en que éste retomaba por su cuenta ideas y métodos que había aprendido de mí, véase una detallada obra maestra de todo un trabajo que había hecho, sin indicar claramente su fuente ni a veces aludir a ella. Tales situaciones fueron bastante frecuentes tanto en los años sesenta, como después de mi partida y hasta estos últimos años. Me parece que en todas esas situaciones, a cierto nivel sentía la ambigüedad, que se expresaba por una sombra de malestar, jamás examinada antes de estos últimos días. La motivación que me hacía entrar en el juego de cierta connivencia, y que me hacía pasar por encima de ese malestar sin prestarle jamás atención, estaba en la preocupación por *adecuarme* a cierta imagen que

⁷⁵(28 de mayo) La palabra “complacencia” expresa aquí mejor la naturaleza de mi actitud, que la palabra algo elusiva “laxitud”. Esa complacencia en mi relación con mi joven y brillante amigo se me ha presentado con más claridad en la reflexión de ayer, véase la nota “El ser aparte”, n° 67'.

tenía de mí, y de lo que debía ser una supuesta “generosidad”. La verdadera generosidad no nace de un conformismo, de una preocupación por ser (y por parecer, ante uno mismo y los demás) “generoso”. El malestar reprimido era cada vez una señal bien clara de que esa “generosidad” era ficticia, que era una *actitud*, no el don espontáneo, sin reservas de la verdadera generosidad.

En ese malestar percibo dos componentes de origen diferente. Una viene del “patrón”, del “yo” que permanece frustrado, pues no ha sabido ganar a la vez en los dos tableros: participar en el crédito de un trabajo en el que sabe que ha tenido una (mayor o menor) parte, y a la vez estar a la altura de una cierta imagen de marca, donde figura (entre muchas otras cosas) la etiqueta-tópico “generosidad”. La otra componente viene de “el niño”, del que en mí no se preocupa de poses y fachadas, y tiene la sencillez de sentir lo que esa situación tiene de falso⁷⁶. No sólo de falso hacia mí mismo, sino también hacia los demás. En suma, mi “generosidad” consistió en entrar en un juego donde el otro presenta como tuyas ideas que le vienen de otro, por tanto donde da una imagen de sí mismo y de cierta realidad, que él y yo sabemos perfectamente que es falsa. Somos pues solidarios en lo que se puede llamar un “engaño”, en que cada uno, él como yo, saca provecho. Es un “engaño” al menos según los consensos que prevalecían “en mi tiempo”, y que, me parece, siguen siendo profesados hoy con la punta de los labios. Seguramente no hubiera entrado en tal juego si se tratase de ideas de alguien que no fuera yo, que fuesen utilizadas como si las hubiera encontrado mi “protegido”⁷⁷. Sin embargo, el hecho de que dé mi acuerdo tácito para que ideas nacidas en mí sean presentadas como de otro, no cambia nada esencial, me parece, en la naturaleza de la cosa – la única diferencia, es que en ese caso somos dos los que engañamos, en vez de ser sólo uno. E incluso dejando aparte ese aspecto que se refiere a mi persona (que yo mismo participo en un engaño, en un comportamiento contrario a los mismos consensos a los que pretendidamente me adhiero), está bien claro que no hay generosidad alguna en animar a otro en un engaño (aunque parezca que éste se hace sólo a nuestra costa – lo que en modo alguno es el caso), o al menos en una actitud de ambigüedad hacia un consenso al que también aparenta adherirse, mientras lo incumple. La verdadera generosidad es de naturaleza bienhechora para todos, comenzando por aquél en que se manifiesta y aquél al que se dirige. Mi actitud ambigua, suscitando o animando una ambigüedad en otro, y permitiéndome posar a lo “generoso” cuando en buena lógica el otro debe aparecer como un poco tramposo (y de hecho uno y otro engañamos) – esa actitud no es una bendición ni para mí, ni para el otro.

Hubiera bastado examinar la cosa para que apareciera la evidencia, sin tener que referirme a una experiencia, a una “lección de los hechos”. Sin embargo son los hechos los que terminaron por llevarme a ese examen, haciéndome descubrir al fin una evidencia que era igualmente capaz de descubrir hace treinta años, antes de que ningún alumno apareciera en el horizonte para aprender conmigo un oficio, e impregnarse a mi contacto de un cierto espíritu en el ejercicio de ese oficio. He tenido ocasión de hablar del “rigor” en el trabajo mismo, del que creo haber hecho gala (véase la sección “Rigor y rigor”, n^o 26). Pero hoy constato igualmente, fuera del “trabajo” propiamente dicho, una ausencia de rigor, que se expresa por la ambigüedad, por la complacencia que he dicho. Me parece que esa ambigüedad que

⁷⁶(5 de junio) Cuando digo aquí que ese malestar viene (en parte) de “el niño”, es una manera de hablar que da una imagen falsa de la realidad. No es la percepción cándida de una situación falsa la que crea un malestar. El malestar es señal de una *resistencia* contra esa percepción, de un desajuste entre la realidad percibida a cierto nivel (aquí una situación falsa), y una *imagen* de la realidad a la que me apego (en este caso, que soy “generoso” y que ¡no podría por menos!), en cuyo provecho *aparto*, reprimo la inoportuna percepción. En este caso, desde que abandono la resistencia y permito que la percepción aparezca en el campo de la mirada consciente, el “malestar” cesa, al mismo tiempo que la situación falsa. Iba a añadir “suponiendo que se trate de una situación falsa que implique mi presente, y no una situación del pasado”. Pero hecha la reflexión, me doy cuenta de que esas situaciones falsas “del pasado”, de las que acabo de hablar, permanecen presentes como tales hasta hoy, o al menos hasta la reflexión de hace tres días, por el mero hecho de no haber sido jamás examinadas y por eso, resueltas. He sido su prisionero, hasta el punto de reproducir mecánicamente las mismas situaciones en cuanto la ocasión se presentaba. El conocimiento de mi “poder” de meditación (del que he hablado en la sección “Deseo y meditación”, n^o 36) no me ha servido de nada, a falta de estar atento día tras día a las situaciones en que estoy implicado, y al incesante juego de la percepción y del “triage” de las percepciones, ese juego del niño y del patrón que le hace callar...

⁷⁷Esta expresión “mi protegido”, que utilizó uno de mis alumnos de antaño para designar a de mis alumnos de ese momento que había hecho en matemáticas cosas muy bonitas, me hizo rechinar los dientes. Sin embargo, la situación de ambigüedad que estoy examinando, hechas todas las cuentas, establece una relación falsa en la que uno de los dos protagonistas realmente hace de “protegido” del otro.

hay en mí no me ha sido comunicada por ninguno de mis mayores, que (creo) tenían todos hacia mí una exigencia comparable a la que tenían hacia sí mismos. Más allá de la ambigüedad de esta actitud particular, percibo una ambigüedad en mi misma persona, de la que he tenido ocasión de hablar más de una vez a lo largo de la primera parte de Cosechas y Siembras. Esa ambigüedad comenzó a resolverse con el descubrimiento de la meditación en 1976, aunque ciertas señales de esa ambigüedad, que se expresan con actitudes y comportamientos que se han vuelto habituales (especialmente en mi relación con mis alumnos) han persistido hasta hoy.

Visiblemente esa ambigüedad que hay en mí ha encontrado un terreno favorable en algunos de mis alumnos. Lo que se hizo por acuerdo tácito se ha vuelto hoy, parece ser, una nota de fondo en las costumbres del “gran mundo” matemático, donde pescar en río revuelto (con o sin acuerdo de “el interesado”), incluso el pillaje en toda regla (cuando el que se lo permite forma parte de la élite intangible), parecen práctica tan corriente que ya nadie se asombra, aunque todo el mundo se guarda mucho de hablar de ello. En mí el “patrón” quisiera desmarcarse, denunciar, ofuscarse – y sin embargo al hacerlo, no hago más que perpetuar en mí la misma ambigüedad de la que hoy puedo constatar la prolífica cosecha.

(63''') (24 de abril)⁷⁸ Ojeando hace dos días una separata de Mebkhout que acababa de recibir, caí sobre una referencia a un trabajo de J.L. Verdier titulado “Categorías Derivadas, Estado 0” aparecido en SGA 4 1/2 (Lecture Notes n° 569, pp. 262-311). Se me puede excusar que no me diera cuenta antes de esa publicación, al no haber tenido jamás el honor de tener ese volumen entre las manos, pues ni Verdier ni Deligne (que es el autor) juzgaron útil hacerme llegar un ejemplar, ni al publicarse ni después. Ignoro si C. Chevalley y R. Godement, que conmigo formaron el tribunal que concedió a J.L. Verdier el título de “doctor en ciencias” fiándose de una introducción de 17 páginas (nunca publicada), han tenido derecho ellos, diez años más tarde, a recibir “El estado 0” (de 50 páginas esta vez) ¡de esa “tesis” no como las otras! Creo recordar haber tenido un día entre las manos un trabajo de fundamentos serio de unos centenares de páginas, que razonablemente podía pasar por una buena tesis doctoral, y que en lo esencial se correspondía con el trabajo de fundamentos que propuse a Verdier hacia 1960 – salvo que en ese momento ya estaba claro que el marco de las “categorías trianguladas” desarrollado por él (para expresar la estructura interna de las categorías derivadas) era insuficiente.

Apenas es necesario decir que mi nombre no figura en ninguna parte de esa “Estado 0” de una tesis. Uno se pregunta en efecto qué haría allí. Es bien conocido que las categorías derivadas fueron introducidas por Verdier, para desarrollar la dualidad llamada “de Poincaré-Verdier” para espacios topológicos, y la llamada “de Serre-Verdier” para espacios analíticos, en espera de que un vago desconocido de turno⁷⁹ desarrolle por su cuenta una síntesis de las dos, llamada como debe ser (¡el Alumno Desconocido no podía hacer menos!) “dualidad de Poincaré-Serre-Verdier”. Después de todo eso, yo ya sólo tenía que seguir el impulso y hacer algunas adaptaciones que se imponían para desarrollar la dualidad de Poincaré-Verdier y la de Serre-Verdier en el marco tan particular a fe mía de la cohomología étal o coherente de los esquemas...

Acabo de enterarme (¡son útiles las bibliotecas!) del SGA 4 1/2⁸⁰, donde se me hace el honor de figurar como coautor, o más bien como “colaborador” (sic) de Deligne (sin juzgar útil informarme y aún menos consultarme). Visiblemente es un precursor del memorable “volumen entierro” publicado cinco años más tarde, y que he tenido el placer de conocer hace unos días (ver las notas n° 50, 51 y siguientes, inspiradas por el suceso). Pero no he necesitado tener entre las manos en volumen pre-entierro, con esa

⁷⁸Esta nota ha surgido de una nota a pie de página a “El instinto y la moda – o la ley del más fuerte” (n° 48) – nota donde afirmaba que el trabajo de Verdier sobre las categorías derivadas jamás había sido publicado, sin percatarme de que un “Estado 0” de su tesis había aparecido en 1977. Para una vista de conjunto de los extraños revoloteos de Verdier en relación con la teoría que se supone constituye su trabajo de tesis, véase la nota “Tesis a crédito y seguro a toso riesgo”, n° 81.

⁷⁹Ver la nota “El desconocido de turno y el teorema del buen Dios” para algunos detalles sobre ese dudoso personaje (nota n° 48').

⁸⁰Sobre ese volumen, véase la nota “La tabla rasa”, n° 67.

pieza de convicción de una tesis-fantasma que no dice su nombre, para comprender desde el año pasado que el siguiente estado de esa “tesis” jamás será escrito por otro que no sea yo mismo. Así es como me puse manos a la obra con la *Poursuite des Champs*, allí donde mi ilustre ex-alumno tuvo a bien detenerse, hace de eso diecisiete años.

(64) (25 de abril) Ayer me encontré un ejemplar en la Facultad. De hecho se trata de dos informes que se suceden con un año de distancia, escritos en abril (?) de 1968 y abril de 1969. En ellos paso revista, en diecisiete páginas, a quince trabajos, realizados durante tres años de actividad científica en el IHES. Entre estos, está el trabajo sobre la conjetura de Ramanujan, el de la compactificación de los sitios modulares, y la extensión de la teoría de Hodge. El conjunto de trabajos revisados en ese informe (aunque sólo fuera por los trabajos que acabo de nombrar) atestigua una creatividad prodigiosa, que se despliega con perfecta facilidad, como jugando. Dejando aparte la demostración de las conjeturas de Weil, aún en la estela de esa primer vuelo en lo desconocido, me parece que la obra posterior no da más que un pálido reflejo de ese despegue único de un joven espíritu con dotes excepcionales, y que también se beneficiaba de condiciones excepcionales para su despliegue. Sin embargo hay que pensar que algo en esas “condiciones excepcionales” debió alimentar esa otra fuerza, ajena al impulso de conocer, que terminó por bloquear y suplantarse a ésta y por desviar y absorber el impulso inicial. Y visiblemente también, ese “algo” estaba ligado a mi persona...⁸¹

Ese corto informe detallado (que pienso incluir como apéndice al presente volumen) me parece interesante a más de un título, incluyendo el punto de vista matemático (pues algunos trabajos revisados aún hoy permanecen inéditos). En varias partes del informe preveo que tales trabajos que Deligne se ha contentado con esbozar a grandes rasgos y con tratar los puntos cruciales, serán desarrollados por futuros alumnos. Esos alumnos jamás aparecieron, vistos los cambios que después se operaron en su relación con el común de los mortales⁸². Entre las ideas que paso en revista, la única que por lo que sé ha sido desarrollada por otro (que haría así figura de alumno de Deligne) es la teoría del descenso cohomológico, desarrollada por Saint Donat en SGA 4 (por tanto aún en el periodo del impulso inicial), teoría que se ha convertido en una de las herramientas más utilizadas en el arsenal cohomológico.

Detalle divertido y característico, en tres de los cuatro trabajos que después fueron objeto de artículos de Deligne⁸³, pongo mucho cuidado en hacer notar, de pasada, la relación de esos trabajos con ideas que yo había introducido y cuestiones que había planteado – como tomando la delantera, se diría, al silencio sobre ellos que el autor iba a hacer en sus artículos (ninguno de los cuales estaba publicado ni, creo, redactado, en el momento en que hice el informe).

(65) (26 de abril) También está claro que guardarse para sí un “yoga” de gran envergadura (el de los pesos, y más allá, el de los motivos), del que yo había hablado aquí y allá con otros, pero que él era el único en haber asimilado íntimamente y en captar todo su alcance, le confería una “superioridad” suplementaria, como poseedor exclusivo de un incomparable instrumento de investigación en la comprensión de la cohomología de las variedades algebraicas. Sin embargo no pienso que esa tentación haya jugado un papel determinante, en un momento en que yo aún estaba muy presente y activo en el mundo matemático,

⁸¹Sobre cierta complacencia que había en mí y que alimentó ese “algo”, véase la nota (dos semanas posterior a ésta) “La ascensión” (nº 63’).

⁸²En los tiempos en que me codeaba con él regularmente en el IHES (especialmente en mi seminario), las relaciones de Deligne con los otros matemáticos, y más particularmente con los investigadores jóvenes (a menudo principiantes) que venían al seminario, estaban impregnadas de gentileza. Incluso constataba en él la misma apertura al pensamiento de los demás, aunque se expresase malamente y con confusión, que en nuestros mano a mano matemáticos. Tenía esa capacidad de seguir el pensamiento de otro con las imágenes y el lenguaje del otro, que siempre me ha faltado, y que (me parece) le predisponía más que a mí al papel de “maestro”, capaz de estimular el despliegue de una vocación, de una creatividad en los demás.

⁸³El único de los cuatro trabajos en cuestión que no está directamente influenciado por mí es el trabajo sobre la conjetura de Ramanujan, deduciéndola de las conjeturas de Weil. Se sitúa en una línea de investigación (la de las formas modulares) que ha sido uno de los “agujeros” más serios en mi cultura matemática. Los otros tres trabajos son los de la degeneración de la sucesión espectral de Leray, sobre la teoría de Hodge-Deligne, y sobre las multiplicidades modulares (en colaboración con Mumford), que ya hemos tratado en la nota “La expulsión” (nº 63) y en la subnota nº 63₁.

y donde nada hacía presagiar mi partida sine die. Debió aparecer con o después de mi partida, que fue “la ocasión” inesperada para apropiarse de una herencia (¡que sin embargo le correspondía de pleno derecho!), ocultando la herencia, y su procedencia.

Es aquí donde veo revelarse de nuevo, en un caso extremo y particularmente llamativo, el nudo de una profunda contradicción, que supera con mucho todo caso particular. Quiero hablar de la ignorancia, del desdén, de la duda profundamente escondida que rodea a la fuerza creativa que reposa en nuestra propia persona – esa herencia única y más valiosa que todo lo alguien pueda jamás transmitir. Esa ignorancia, esa alienación insidiosa de lo máspreciado, lo más raro que hay en nosotros, es la que hace que podamos envidiar la fuerza percibida en otro, y codiciar los frutos y signos externos de esa fuerza que hay en otros y que hemos olvidado en nosotros mismos. Por poco que esa envidia, ese deseo de *suplantar* arraigue y encuentre ocasión de proliferar, que canalice la energía disponible para un despliegue creativo, esa alienación que hay en nosotros se hace más profunda, se instala de modo permanente. Cuanto más nos acercamos al codiciado “objetivo” para suplantarlo, eliminarlo y deslumbrar, tanto más nos alejamos y nos separamos de esa delicada fuerza que hay en nosotros, y le cortamos las alas a nuestro propio impulso creativo. En nuestro tenaz esfuerzo por subir desde hace mucho hemos olvidado volar, y que estamos hechos para volar.

En su relación conmigo, desee el día de nuestro encuentro, he notado a mi amigo perfectamente a gusto, sin ningún signo que pudiera hacerme sospechar que estaba impresionado o deslumbrado por mi reputación o por mi persona, o que hubiera en él alguna duda inexpresada, sobre sus dones o facultades en el dominio matemático, o en cualquier otro tema. También es verdad, me parece, que había recibido de mí y en el medio que era el mío, incluyendo mi familia, una acogida amigable y afectuosa, adecuada para estar a gusto. Pero ese natural sencillez y aparentemente sin problemas que me atraía en él igual que atraía a los demás, seguramente no había esperado a nuestro encuentro para aparecer y desplegarse. La impresión que se desprendía de su persona y que la hacía tan atractiva, era la de un equilibrio armonioso, en que su inclinación por las matemáticas no parecía una diosa devoradora. A su lado, yo era un poco un “polard⁸⁴” impenitente por no decir un “bruto grosero” – y recuerdo su discreto asombro ante mi falta de contacto profundo con la naturaleza que me rodeaba y el ritmo de las estaciones, que yo atravesaba sin ver nada por así decir...

Sin embargo esa “duda” profunda que entonces fui incapaz de percibir (y quizás también hoy, en circunstancias similares), debió estar presente en mi amigo mucho antes de nuestro encuentro. Con la perspectiva, veo el primer signo sin ambigüedad desde el año 1968, y otros signos aún más claros en los siguientes años⁸⁵. Sin embargo son signos “indirectos” – ninguno de los que he podido observar de primera mano se presenta bajo la forma de una duda, de una falta de seguridad – más bien, y cada vez más con los años, por lo que puede parecer lo opuesto: una suficiencia, un deliberado propósito de desdén, incluso de desprecio. Pero tal “opuesto” revela su vis a vis, con el que forma pareja y es la sombra.

También me he enterado por persona interpuesta que con cierto matemático prestigioso (con fama de poco cómodo) que nunca había tenido ocasión de tratar familiarmente, estuvo en una gran tensión ante la expectativa de un encuentro, en una especie de temor irracional de no ser considerado por el gran hombre como a la altura de su propia grandeza. Ese testimonio era hasta tal punto lo opuesto de lo que yo mismo había podido ver en mi joven amigo, que entonces me costó creerlo (era en 1973). Con la perspectiva, concuerda sin embargo con los signos de división que he conocido por otras partes y que van todos en el mismo sentido.

Esa división, y el papel que yo jugaba como una especie de catalizador de un conflicto que sin duda permanecía difuso antes de nuestro encuentro, probablemente hubiera permanecido oculto en las circunstancias habituales de la evolución de una relación con el que ha sido (en un sentido u otro) un

⁸⁴(N. del T.) Voz popular francesa que se dice del que se entrega encarnizadamente a sus estudios sin manifestar la menor curiosidad por el resto.

⁸⁵(10 de mayo) De hecho, otro signo “muy claro” se remonta ya al año 1966, véase una nota al pie de la página 90 en la nota n^o 82.

“maestro”, o al menos alguien que transmite y que confía. Así mi partida habría sido el *revelador* de un conflicto ignorado por todos, y que tal vez sea yo el único en conocer.

Y hoy mi “retorno” es un segundo revelador, sin duda más intempestivo. Sería incapaz de imaginar lo que me revelará, más allá de lo que hasta ahora me ha enseñado sobre mi propio pasado y sobre mi presente, y sobre seres que he amado y a los que aún hoy permanezco ligado. Ni lo que revelará a aquél que desde hace una semana ha estado en el centro de esta última etapa de mi reflexión, que el mes pasado llamé (y no creía acertar tanto...) “*el peso de un pasado*”.

(66) (25 de abril) Ese deliberado propósito de desdén y de antagonismo en la relación de mi amigo Pierre conmigo se ha limitado exclusivamente al nivel matemático y profesional. La relación personal ha sido hasta hoy una relación afectuosa y de amistoso respeto, que más de una vez se manifiesta con delicadas atenciones que me llegan hondo, señales seguramente de sentimientos verdaderos y sin segundas intenciones.

En los intensos años que siguieron a mi partida del IHES, ésta terminó por hundirse en el olvido, igual que la enseñanza largo tiempo incomprendida que me aportaba ese episodio. Durante más de diez años, mi amigo fue para mí (como algo evidente) mi interlocutor privilegiado en matemáticas; o más exactamente, entre 1970 y 1981 fue el único interlocutor (salvo un episodio) al que pensaba en dirigirme durante los periodos de mi esporádica actividad matemática, cuando la necesidad de un interlocutor se hacía sentir.

También fue él, como el matemático más cercano a mí, al que espontáneamente me dirigí en las primeras ocasiones (entre 1975 y 1978) en que tuve que pedir ayuda, aval o apoyo para alumnos que trabajaban conmigo. La primera de esas ocasiones fue la lectura de la tesis de Mme. Sinh en 1975, que había preparado en Vietnam en condiciones excepcionalmente difíciles. Fue el primero con el que contacté para formar parte del tribunal de tesis. Lo rechazó, dando a entender que sólo podía tratarse de una farsa de tesis, a la que no podía dar su aval. (Sin embargo tuve la maña de lograr circunvenir la buena fe de Cartan, Schwartz, Deny y Zisman para que me echasen una mano en esa superchería – y la defensa tuvo lugar en un ambiente de interés y de calurosa simpatía.) Hicieron falta tres o cuatro experiencias del mismo tipo, en los tres años siguientes, para que terminase por comprender que en mi prestigioso e influyente amigo había un deliberado propósito de antagonismo hacia mis alumnos “de después de 1970”, igual que hacia los trabajos que llevan la marca de mi influencia (al menos los emprendidos “después de 1970”). Ignoro si las actitudes de manifiesto desprecio que he podido constatar en varias ocasiones también se encuentran poco o mucho en su relación con otros matemáticos que considera como muy por debajo de él. El mismo espíritu de cierto elitismo a ultranza que se honra en profesar me hace sospechar que sí. El caso es que desde 1978 me he abstenido de dirigirme a él para cualquier cosa que sea. Eso no ha impedido que su poder de desanimar aún haya encontrado ocasión de manifestarse eficazmente.

Hacia el mismo año aparecieron también los primeros signos, al principio discretos, de una actitud de desdén hacia mi propia actividad matemática. La primera ocasión fue mi reflexión sobre las cartas celulares, después de un descubrimiento sobre ellas que me había dejado atónito (ver al respecto: *Esquisse d'un Programme*, par. 3: “Cuerpos de números asociados a un dibujo infantil”). Ese descubrimiento (ciertamente “trivial”, y que no tenía nada para emocionar ni interesar a mi prestigioso amigo) fue el punto de partida y el primer material de ese otro *sueño* matemático, de dimensiones comparables al de los motivos, que sólo comenzó a tomar forma tres años después (enero-junio de 1981), con “La Larga Marcha a través de la teoría de Galois”. Esas notas y otras del mismo periodo (en dos mil páginas manuscritas) constituyen una primera gira a través de ese “nuevo continente” que me hizo entrever una observación trivial sobre un dibujo infantil.

Durante ese intenso trabajo, escribí a mi amigo dos o tres veces, para participarle algunas de mis ideas, y plantearle algunas cuestiones de naturaleza técnica. Cuando tenía a bien expresarse sobre mis cuestiones, sus comentarios eran siempre claros y pertinentes, y acreditaban las mismas “dotes” que ya

me habían impresionado en su juventud. Pero una suficiencia había embotado esa avidez de comprender que entonces me había encantado, y también esa facultad de captar las cosas grandes a través de las cosas “pequeñas”, igual que la de captar o concebir grandes proyectos, a la escucha de unas y otras. Esa facultad no es de orden intelectual, de una mera “eficacia”, o del “dominio” de una disciplina ya constituida o de técnicas conocidas. Es el reflejo, a nivel intelectual, de algo de esencia muy distinta – de ese *don de asombrarse* del niño. En él ese don parecía extinguido, como si jamás hubiera existido. Al menos así fue en su relación conmigo, después de que así fuera en su relación con mis alumnos “de después”. Se convirtió en un hombre importante, y su enfoque de la matemática se convirtió ni más ni menos que en esa actitud “*deportiva*” que por primera vez examiné hace apenas un mes o dos, y a la que yo mismo no he sido ajeno...

Quizás hubiese logrado encontrar una razón para la ausencia manifiesta de esa comunión en una pasión común, de ese profundo vínculo que antes nos había unido. Me hubiera contentado, sin duda, con someter (cuando la ocasión se presentase) cuestiones más o menos técnicas o simples demandas de información a la astucia de mi amigo, y su vasto conocimiento de las cosas matemáticas. Pero en ese año (1981) los signos de ese desdén se hicieron de repente tan brutales⁸⁶, que perdí todo interés en comunicarle cuestiones matemáticas, ni siquiera ocasionalmente. (→ 67)

(67) (26 de abril) Al escribir las líneas anteriores, ayer, relacioné ese nuevo giro en nuestras relaciones y la publicación en 1982 (prácticamente pues en el momento de ese giro draconiano) del “notable volumen” de los Lecture Notes, ¡consagrando mi entierro matemático sin flores ni coronas! Cuando había sido decretado como “muerto” matemáticamente, era una especie de gracia en suma la que mi amigo me hacía al seguir aún respondiendo aquí y allá a cuestiones matemáticas que, en el fondo, ya estaban fuera de lugar...

Al intentar escuchar el sentido de los acontecimientos, tengo el sentimiento de tampoco fue una casualidad que la primera aparición de un desdén, de un desinterés matemático (hacia cosas, además, que su “sano instinto” matemático debía decirle que eran candentes y jugosas), al menos en su relación con mi propia persona, se sitúa hacia el momento de la aparición del volumen pre-entierro SGA 4 1/2, cinco años antes⁸⁷. Ya las circunstancias que rodearon la publicación de ese volumen atestiguan por sí solas un deliberado propósito de desdén, discreto y ostentoso a la vez. El mero hecho de presentarme como “colaborador” de Deligne, sin dignarse a consultarme ni siquiera informarme, guardándose mucho de hacerme llegar un ejemplar, me parece por sí mismo más elocuente que un discurso. Sin contar que se suponía que esa obra de Deligne, en lo esencial, hacía más accesibles a un gran público trabajos que yo había desarrollado más de quince años antes, ¡en un momento en que aún ni había oído pronunciar el nombre de mi brillante amigo! Un desdén, y después una arrogancia, debieron ser alimentados, por una parte por mi absentismo que hacía que no me diera cuenta de nada y “encajase” en suma sin saberlo; pero también por otra parte por un cierto clima, que hacía que esa clase de contrasentidos pudiera “pasar”, aparentemente sin suscitar el menor comentario. El caso es que no he recibido ningún eco de parte de

⁸⁶(28 de mayo) Para una nueva aclaración de ese segundo giro, véase también la nota “La Perversidad”, n° 76.

⁸⁷Ver al respecto la nota “El compadre” (n° 63''') de dos días antes que ésta.

(5 de junio) La reflexión de esta nota se retoma en la presente nota y en las tres siguientes (“La tabla rasa”, “El ser aparte”, “El semáforo verde”, “La inversión”), que hacen entrever el sentido de “la operación SGA 4 1/2” y de su relación con el “desmantelamiento” del seminario SGA 5. Esa reflexión se retoma de nuevo en el cortejo “Mis alumnos”, y especialmente en la continuación “Mis alumnos (1)-(7)”, donde poco a poco se revela el cuadro de una verdadera *masacre* del seminario en que mis alumnos cohomólogos aprendieron su oficio. En toda esa operación se extiende un desprecio desenvuelto, del que el “discreto desdén” (cuya aparición pude constatar hacia el mismo momento), en la relación de mi amigo conmigo, no era más que un pálido reflejo.

Hace una semana o dos se me vino otra asociación, para el momento de ese “primer giro” en la relación de mi amigo conmigo, a finales de 1977 o en 1978. Fue en 1978 cuando mi amigo tuvo “su medalla” bien merecida (por la demostración de la conjetura de Weil). La manera en que ese nuevo título (ligado a la demostración de una conjetura “de dificultad proverbial”) fue interiorizado por mi amigo, aparece de forma llamativa en el Elogio Fúnebre (sobre mi difunta persona) y su contra-parte (sobre la suya), aparecidos es verdad sólo cinco años más tarde con motivo de una “gran ocasión”. Ver al respecto la nota “El Elogio Fúnebre (1) – o los cumplidos”, n° 104.

nadie (especialmente entre los numerosos amigos que aún creía tener en el mundo de los matemáticos) sobre ese volumen, ni sobre el volumen-entierro que preparó.

En la introducción, el autor no se anda con rodeos para poner las cartas boca arriba. El propósito del libro es evitar al no-experto “el recurso a las farragosas presentaciones de SGA 4 y SGA 5”, “recortar los detalles inútiles”, “permitir al usuario olvidar SGA 5, que se puede considerar como una serie de digresiones, algunas muy interesantes” (¡qué amabilidad con esas “digresiones”!). La existencia de SGA 4 !/” “próximamente permitirá publicar SGA 5 tal cual” – afirmación misteriosa, pues uno se pregunta en qué esa publicación (de algo que se aconseja olvidar), que ya se había retrasado durante una docena de años, y que presentaba un conjunto de resultados perfectamente coherente (y que no habían esperado a Deligne para ser desentrañados y probados) podía estar subordinada a la existencia de SGA 4 1/2⁸⁸.

Al plantear la cuestión, también entreveo una respuesta simple, y una explicación posible de las vicisitudes de ese pobre seminario SGA 5 (68), (que había desarrollado a lo largo de 1965/66, once años antes de la publicación del volumen SGA 4 1/2 de Deligne). Ya se les ve asomar la oreja cuando se dice (página 2) que en la versión original de SGA 5 “la fórmula de Lefschetz-Verdier sólo estaba establecida conjeturalmente” (en Verdier ya es mala leche, pues se supone que sabía demostrar su teorema, que es anterior a SGA 5⁸⁹) y que “además, los términos locales no estaban calculados”. Eso le puede parecer lamentable a un lector no experto (al que se dirige en primer lugar ese volumen). El lector un poco en el ajo bien sabe, él, que dichos términos locales siguen sin estar “calculados” hoy, y que el brillante y perentorio autor estaría él mismo en un apuro si se le preguntase qué entiende (en el caso general) por “calcular”⁹⁰ (pero aparentemente nadie ha pensado en plantearle esta cuestión indiscreta).

Una frase ambigua “ese seminario (?) contiene *otra* demostración, esta completa, en el caso particular del morfismo de Frobenius”, parece sugerir que SGA 5 *no* da (¡quién lo habría dudado, en un volumen de digresiones!), a fin de cuentas, una demostración completa del “resultado” principal que anuncia, una fórmula de las trazas pues que implica la racionalidad de las funciones L a la Weil; afortunadamente “este seminario” viene a salvar, más vale tarde que nunca, una situación bien comprometida...

En la página 4, nos enteramos de que el propósito de las conferencias “Arcata” era “dar las demostraciones de los teoremas fundamentales de la cohomología étal, quitándoles la ganga de non-sense⁹¹ que las rodea en SGA 4”. Tiene la caridad de no extenderse sobre ese lamentable non-sense que hace estragos en SGA 4 (como los topos y otros horrores semejantes – el lector puede jactarse de haberse librado de una buena con la providencial aparición de ese brillante volumen, que por fin hace tabla rasa de la lamentable “ganga” que le había precedido...) (67')(67₁).

Ojeando hace un momento la introducción al volumen y las introducciones a los diferentes capítulos, he vuelto a ver las apreciaciones y declaración de intenciones que me parece que más claramente anuncian la tonalidad, entre otras dos o tres (estilo: digresiones, ciertamente, pero “muy interesantes”) que me parecen destinadas sobre todo a “hacer pasar la píldora” (que en efecto ha pasado sin problemas). Así, el autor tiene la honestidad de decir claramente al principio que “para resultados completos y demostraciones detalladas, SGA sigue siendo indispensable”. Ese volumen, por ambiguo que sea en su espíritu y motivaciones, no se parece a una operación de estafa⁹². Su papel me parece más bien el de un

⁸⁸Ver una nota a pie de página (del 28 de abril) en la nota “El semáforo verde” (nº 68) para una elucidación de ese “misterio”.

⁸⁹(10 de junio) Ver, para precisiones sobre este tema, la subnota nº (87₂) de la nota “La masacre” nº 87.

⁹⁰(10 de junio) En la fórmula de Lefschetz-Verdier general, para una correspondencia cohomológica entre un haz de coeficientes y él mismo, los “términos locales” (correspondientes a las componentes conexas del conjunto de puntos fijos) están definidos sin ambigüedad por el hecho mismo de escribir la fórmula. La cuestión del “cálculo” de esos términos locales sólo tiene sentido preciso en casos particulares, de los cuales uno de los más simples es el del morfismo de Frobenius, donde están dados simplemente por las trazas ordinarias de los endomorfismos inducidos sobre las fibras en esos puntos. Esa fórmula había sido completamente demostrada en el seminario oral como caso particular de otra mucho más general.

⁹¹El término inglés “general non-sense” (con el sentido: generalidades a veces penosas, pero a menudo necesarias) no tenía “en mis tiempos” una connotación peyorativa, sino más bien un poco guasona y campechana. Seguramente no es una casualidad que el consagrado calificativo “general” aquí haya sido “olvidado”, diciendo “non sense”, que significa ni más ni menos que sin sentido en buen castellano, y sugiere la idea de bobada, de “idiotéz”.

⁹²(26 de mayo) Véase si embargo la nota de dos días después, “La inversión” (nº 68'), donde vuelvo sobre esa impresión,

globo sonda, visiblemente concluyente: ¡verdaderamente no había que preocuparse tanto!

Hay una especie de *escalada en lo absurdo* (¡aparentemente desapercibida por todos!) de un volumen a otro (SGA 4 1/2, y LN 900). En uno y otro, se ve a un hombre de impresionantes dotes, hecho para descubrir y recorrer y explorar vastos mundos, dedicarse a “rehacer” el trabajo de un predecesor, primero yo mismo, después un antiguo alumno mío (Saavedra), aunque al hacerlo no tenía nada esencial que aportar a los trabajos de esos predecesores, que habían sido hechos con cuidado y yendo al fondo de las cosas. (Me parece que lo que aportaba podía exponerse en unas veinte o treinta páginas.) En el primer caso, la razón dada era plausible: permitir al usuario no experto un acceso sin lágrimas a la cohomología étal⁹³, sin tener que apoyarse en los voluminosos seminarios SGA 4 y SGA 5. (Sin embargo es la primera vez que vemos en el autor tal solicitud por el común de los mortales, que se adelanta aquí al placer de hacer mates...) La segunda vez, ¡el trabajo consistió prácticamente en *recopiar* en substancia la tesis que Saavedra había hecho conmigo! Esa tesis constituía una referencia perfecta, y el hecho de que la demostración de un enunciado fuera falsa y que otro enunciado contuviera una hipótesis inútil, seguramente no era razón para reescribir todo el artículo. Por supuesto, ninguna “razón” se ha dado para algo tan extraño.

Sin embargo no he necesitado tener entre las manos SGA 4 1/2, para sentir el sentido de esa cosa en apariencia absurda: Deligne “rehaciendo” la tesis de Saavedra, ¡diez años después! Seguramente es el mismo que el sentido de esa cosa a penas menos absurda que la había preparado: Deligne haciendo (doce años después) un “digesto” (algo condescendiente en los bordes), de cierta parte de la obra publicada de Grothendieck. Es la parte justamente que en ningún caso puede hacer como que pasa de ella, si es que sigue interesándose en la cohomología de las variedades algebraicas (de la que no logra desprenderse). Y la tesis de Saavedra es el trabajo donde los haya, publicado y llevando la marca de mi influencia, del que en ningún caso puede pasar, si quiere retomar “por su cuenta” la noción de grupo de Galois motivico que yo había desarrollado, y explotar al fin (¡quince años después!) esa noción visiblemente crucial. Con la redacción de SGA 4 1/2 primero, y cinco años más tarde con el artículo-río Milne-Deligne (alias Saavedra) en LN 900, mi amigo se complació en darse una ilusorio sentimiento de liberación de algo que seguramente sentía como una penosa obligación: tener que citar constantemente al que se trata de suplantar y de negar, o a tal otro que se refiere a él.

Para llegar a esa íntima convicción sobre el sentido de esos dos actos “absurdos”, no ha sido necesario que recorra el conjunto de las (cincuenta y una) publicaciones de mi prolífico amigo, del que he recibido (por primera vez) una lista hace unos diez días. Por decirlo todo, ni he pensado en ojear de nuevo las cuatro separatas que tengo⁹⁴, para buscar ahí la confirmación de lo que creo saber. Si en el futuro consulto trabajos de mi amigo, será para buscar otra cosa que lo que ya conozco suficientemente por otra parte. Seguramente tendré entonces el placer de aprender hermosas cosas matemáticas, ¡que otrora tuve mayor placer en aprender de viva voz y de su boca!

(67₁) (14 de junio) He destapado otras dos microestafas (de detalle) en SGA 4 1/2. Una en el “Hilo de

que resulta ser precipitada. En la reflexión siguiente, poco a poco se revela una operación de gran envergadura “SGA 4 1/2 - SGA 5” que se hizo, principalmente a ‘beneficio’ de Deligne, con ayuda del acuerdo tácito de todos mis alumnos “cohomologistas”. “La honestidad” que creo poder constatar (en base a la declaración, en la línea 7 de la introducción, que acaba de ser citada), juega aquí el papel de “línea-testigo” destinada a dar el cambiazco, en el más puro estilo “¡pouce!”. Mi amigo ha utilizado ese estilo desde 1968 (ver “Pesos en conserva y doce años de secreto”, y “La expulsión”, notas n° 49 y 63). Ver también las notas “¡Pouce!” y “El traje del Emperador de China”, n° 77 y 77’.

⁹³(10 de junio) Al escribir esta nota, apenas “desembarcaba” y aún no había notado el verdadero sentido de “la operación SGA 4 1/2” (y su relación con las vicisitudes de SGA 5, que acababa de conocer de modo súbito). Después he comprendido que la heteróclita recopilación de textos publicada bajo el engañoso nombre de SGA 4 1/2 (ver la nota “La inversión”, n° 68’) no se presenta como un libro de vulgarización (“sin lágrimas”) del seminario SGA 4 y SGA 5 (que constituye el núcleo de mi obra matemática publicada), sino que representa una maniobra para *sustituir* a éste (que queda como precursor algo embarrado en los bordes), y para aparecer como la *verdadera* obra maestra sobre la cohomología étal, que se debería a Deligne. Para una formulación llamativa (por una pluma que permanece anónima) de tal impostura, seis años después del “globo sonda” llamado SGA 4 1/2, véase “El Elogio Fúnebre (1) – o los cumplidos” (nota n° 104).

⁹⁴Sin contar los trabajos que se encuentran en las Publications Mathématiques del IHES, que el director, Nico Kuiper, tiene la gentileza de hacerme llegar desde hace quince años.

Ariadna⁹⁵ para SGA 4, SGA 4 1/2, SGA 5” (¡admiren la sugestiva sucesión!), en que el autor escribe (p. 2) que para establecer en cohomología étal un “formalismo de dualidad análogo al de la dualidad coherente ... Grothendieck utilizaba la resolución de singularidades y la conjetura de pureza”, dando así la impresión de que ese formalismo ha sido finalmente establecido por él, Deligne, en el caso (suficiente para muchas aplicaciones) de los esquemas de tipo finito sobre un esquema regular de dimensión 0 ó 1 (véase el mismo párrafo). Sabe muy bien que el formalismo de las seis varianzas (por tanto la teoría de *dualidad global*) fue establecido por mí sin ninguna “conjetura”, y que su restricción sólo está fundada para el teorema de bidualidad (o de “dualidad local”) – que de repente se convierte en SGA 5 (bajo la pluma de Illusie) ¡“teorema de Deligne”!

Por otra parte, en la página 100 hay una sección titulada “El método de Nielsen-Wecken”, que es el método que introduje en geometría algebraica para demostrar una fórmula tipo Nielsen-Wecken, demostrada por esos autores (en el contexto trascendente) con una técnica de triangulación inutilizable en el contexto algebraico. Deligne aprendió ese método (así como los nombres de Nielsen y Wecken, ¡de los que no ha tenido que leer el hermoso artículo en alemán!) de mi boca, en el seminario SGA 5 de “digresiones técnicas”, ¡que SGA 4 1/2 está destinado a hacer olvidar! En esa sección, no hay alusión a SGA 5, ni a mí, y el lector puede elegir, para la paternidad de ese método, entre Nielsen-Wecken (si está muy mal informado) y el brillante y modesto autor del volumen.

Cosa interesante, en todo ese volumen, la demostración “Woodshole” de Verdier, de una fórmula de las trazas que incluía el caso que yo necesitaba (para el morfismo de Frobenius) no se menciona. Esa demostración (aparentemente caída en el olvido, en provecho del método más general desarrollado en SGA 5) era el eslabón que faltaba para justificar totalmente mi interpretación cohomológica de las funciones L. Visiblemente, hubo un acuerdo (tácito sin duda) entre Deligne y Verdier – Verdier abandonaba a Deligne el crédito sobre la fórmula de las trazas para las conjeturas de Weil, en contrapartida de la parte de SGA 5 que había retomado por su propia cuenta el año anterior (en 1976). (Véase al respecto la nota “Las buenas referencias” n° 82.) Otra compensación: la publicación en SGA 4 1/2 del “Estado 0” de las categorías derivadas y trianguladas, en que mi nombre está igualmente ausente. Además cuatro años más tarde, bajo la pluma de Deligne, la dualidad étal en geometría algebraica toma el nombre de “dualidad de Verdier” – ¡no había hecho mal negocio Verdier! (Véase el final de la nota n° 75 “La Iniquidad – o el sentido de un retorno”.)

(67') (27 de mayo)⁹⁶ Los pasajes citados, igual que el conjunto de circunstancias que rodearon la publicación de ese notable volumen titulado SGA 4 1/2, atestiguan en mi amigo un deliberado propósito de burla y de desprecio hacia la parte central de mi obra, representada por el conjunto de los dos seminarios íntimamente solidarios SGA 4 y SGA 5. Entre esas “circunstancias” que se han puesto de relieve a lo largo de la reflexión desde el 24 de abril (ver la nota “El compadre”, n° 63'') hasta el 18 de mayo (ver las notas “Los despojos...”, “... y el cuerpo”, n° 88, 89), el saqueo del seminario original SGA 5, que se concreta en la edición -masacre de 1977, no es la menor. (Véase especialmente la nota “La masacre” n° 87.)

Ese deliberado propósito de burla en mi amigo adquiere todo su sentido, si se recuerda que el seminario oral SGA 5 representó el primer contacto del joven Deligne con los esquemas, las técnicas cohomológicas y especialmente el formalismo de dualidad, y con la cohomología l -ádica, cuando desembarcó en el IHES en 1965 a la edad de 21 años, con el propósito bien preciso de aprender “la geometría algebraica” conmigo. Fue en ese seminario oral, y en las notas del seminario SGA 4 que tuvo lugar dos años antes, donde tuvo el privilegio de aprender de primera mano las ideas y técnicas que han dominado

⁹⁵(N. del T.) En la mitología griega, Ariadna era una princesa cretense que se enamoró de Teseo, y le ayudó dándole un ovillo del hilo que estaba hilando, para que pudiese hallar el camino de salida del Laberinto tras matar al Minotauro.

⁹⁶La presente nota surge de una nota a pie de página en la nota anterior “La tabla rasa”, de la que constituye un complemento, escrita exactamente un mes después.

su obra hasta hoy mismo⁹⁷.

Ese aspecto esencial del contexto de “la operación SGA 4 1/2”, y más allá de éste, incluso de la relación de mi amigo Pierre con mi persona, visiblemente no estaba presente al escribir la nota anterior (“La tabla rasa (1)”, n° 67), no más que en la parte de la reflexión sobre el Entierro que la precede. El recuerdo del “joven Deligne”, desembarcando en el seminario SGA 5 donde aún tenía todo que aprender y donde realmente (y muy deprisa) aprendió mucho, sólo afloró en los últimos estados de la reflexión, como a mi pesar. El propósito deliberado que hay en mí, desde el mismo año de la aparición del joven Deligne en mi “microcosmos” matemático, de *no* contarle entre mis alumnos (como si al hacerlo hubiera faltado a una obligación de modestia hacia una persona tan brillantemente dotada), me ha hecho minimizar también, o mejor dicho, ignorar totalmente hasta estas últimas semanas, una realidad sin embargo evidente y tangible, que normalmente se expresa con esa doble apelación (que yo negaba) de “maestro-alumno”⁹⁸. Tuve a bien olvidar, ignorar que realmente hubo “transmisión” de algo de mí a él. de algo que para mí como para él tenía gran *valor*, seguramente en un sentido muy diferente para él y para mí. Lo que yo transmitía, en esos cuatro años de estrecho contacto matemático entre él y yo, era algo donde yo había puesto lo mejor de mí mismo, algo nutrido con mi fuerza y mi amor – algo que (creo) daba sin reservas y sin medida y ni siquiera, tal vez, percibiendo verdaderamente su valor.

Seguramente, lo que yo daba alimentaba en él una pasión por conocer en resonancia con la que me animaba – y también *otra cosa* que no percibí hasta mucho más tarde y sin relacionarla aún a esa “transmisión” que tuvo lugar y que me gustaba ignorar. Por decirlo de otra forma, lo que daba era recibido *también*, a otro nivel que me permanecía oculto, no como las herramientas para sondear un Desconocido fascinante e inagotable, sino como *instrumentos* para suplantar (primero), y más tarde para asentar una dominación, una implacable “superioridad” sobre los demás.

Sin averiguar la parte que se debe al “niño” en mi amigo, ávido por descubrir, y lo que se debe al “patrón” ávido de suplantar, de dominar (incluso de aplastar), sino desde el punto de vista más superficial de la parte que tienen en una obra ciertas ideas, técnicas, herramientas – en estas últimas seis semanas ha sido un descubrimiento inesperado, hasta qué punto la obra de mi amigo, que inicia el vuelo el año de nuestro encuentro, iba a estar alimentada aún hasta hoy por lo que le había transmitido. Me imaginé, al dejar la escena matemática hace quince años, que “lo poco” que le había aportado a mi amigo-no-alumno (un “poco” del que sin embargo bien veía el papel en su impresionante ímpetu inicial) iba a ser un primer trampolín para un vuelo que le llevaría mucho más allá de su punto de partida, que lo *alejara* de mi obra y de mi persona. Por el contrario, lo que pasó es que mi amigo ha permanecido hasta hoy *atado* a ese punto de partida, atado a la misma obra que a la vez trata de renegar, de librar a la burla o al olvido, y de “utilizar”. Es el típico caso de una relación conflictiva con el padre o la madre, que retiene indefinidamente en la órbita de aquellos a los que está destinado a dejar y superar, al que se complace en cultivar en él ese conflicto, en lugar de lanzarse al encuentro del mundo...

Hoy veo que con ese propósito deliberado de tratar a mi joven amigo como un “ser aparte”, y no simplemente como uno de mis alumnos que había tenido la suerte de tener más dotes que los otros – y con el propósito también deliberado de minimizar o de olvidar en mi relación con él el valor de lo que transmitía (y el *poder* también que con eso ponía en sus manos...) – con esas actitudes en mí, alimentaba sin saberlo una vanidad y un conflicto en él, que me permanecían ambos ocultos. Al mismo tiempo, yo entraba en cierto juego – o más bien, hubo un juego a dos de perfecto acuerdo, que me costaría decir quién “lo empezó” (suponiendo que la cuestión tuviera sentido): yo mismo pretendiendo por “modestia” que mi joven amigo era demasiado brillante para ser alumno de nadie, y que verdaderamente no valía la pena hablar de lo poco que había podido aportarle – y él mismo desmarcándose (desde antes de mi

⁹⁷Salvo muy poco, el mismo comentario puede hacerse además para mis otros alumnos cohomologistas Verdier, Illusie, Berthelot, Jouanolou – véase al respecto la nota “La solidaridad”, y las cuatro notas que la siguen (notas n° 85 a 89).

⁹⁸(14 de junio) Ese propósito deliberado es bien patente en la manera en que finalmente me decido a hablar de él (como si al hacerlo violase una obligación de reserva o de modestia, hacia el que se complacía en desmarcarse de mi persona...) hace cuatro meses, en la nota “Jesús y los doce apóstoles” n° 19.

partida) de mi persona y de mi obra, renegando (bajo mi complaciente mirada) del terreno que realmente le había alimentado.

Sólo al escribir la presente nota veo por fin claramente ese juego, del que una percepción difusa debió estar presente desde hace una o dos semanas. Y también veo que en mí esa “modestia” o “humildad” era una falsa modestia: una falta de sencillez, para ver las cosas simplemente como lo que son. En ese juego hubo una complacencia hacia mi joven amigo – ¡siembras que dieron el ciento por uno! – y, más sutilmente, una complacencia hacia mí mismo, haciendo una especie de pedestal a una “relación privilegiada”, extraordinaria y todo eso⁹⁹. (Igual que toda falta de simplicidad quizás es en el fondo, o poco falte, una complacencia con uno mismo...)

(68) (27 de abril) A decir verdad, jamás he reflexionado sobre el sentido que hay detrás de las extrañas vicisitudes del seminario SGA 5. Su desarrollo oral en 1965/66 no dio lugar a dificultades particulares, mientras que la redacción por sucesivos voluntarios a menudo incumplidores ¡se arrastró durante *once años*¹⁰⁰! Fue en 1976 cuando finalmente Illusie se hizo cargo, ocupándose de redactar lo que quedaba y de publicarlo todo. Hoy es la primera vez (después de casi veinte años que han pasado desde ese seminario) que me doy cuenta de que “hay algo que entender”. Quizás sea el único...

La primera idea que se me viene, es que en los oyentes más o menos activos del seminario, y más o menos familiarizados también con los anteriores seminarios SGA 1 a SGA 4, debió haber un fenómeno de *saturación* respecto de la marea de “grothendieckerías”, que caían sobre ellos como una especie de maremoto sin réplica¹⁰¹. Visiblemente, a ciertos redactores les faltó la fe, que no debían saber muy bien a dónde iba todo eso, y por qué diantre me había obstinado tanto, durante todo un año, en querer darle vueltas en todos los sentidos hasta dominar por completo las propiedades formales esenciales de la cohomología étal, y todo el arsenal de nuevas nociones que van con ella. Sobre todo el hecho de que no quede traza ni de la exposé final del seminario, enunciando los problemas abiertos y las conjeturas (jamás publicadas por lo que sé), ni de la exposé introductoria revisando las fórmulas del tipo Euler-Poincaré y Lefschetz en diversos contextos, es un signo particularmente elocuente de una desafección general. No recuerdo haber percibido entonces esa desafección (ni tampoco después, hasta hoy¹⁰²), de lo enfangado que estaba en las tareas del momento.

La suerte de SGA 5, que en su origen tenía mayor *unidad* que ningún otro de mis seminarios, y que se ha visto *desmantelar* progresivamente (68') a lo largo de los once años de no-redacción que le siguieron, hubiera podido mostrarme que los grandes proyectos que tan tenazmente perseguía, y para los que durante algunos años encontré brazos que me secundaran, no se habían vuelto una empresa en común, sino que permanecían personales. Mi programa suscitaba aquí y allá colaboraciones circunstanciales, sin transformarse en idea-fuerza en ninguno de mis alumnos de entonces – en una fuerza que le hubiera incitado a un trabajo de mayor alcance y a una visión más amplia que el realizado conmigo en su tesis, cuyo papel principal en su vida habría sido el de enseñarle el oficio de matemático que había elegido.

El único, me parece, que captó en su conjunto (si no hizo suya) cierta visión de conjunto, superando el marco de una “colaboración” particular sobre tal tipo de cuestiones o para el desarrollo de tales

⁹⁹Compárese con la nota del 10 de mayo “La ascensión” (nº 63') donde por primera vez percibo ese ingrediente de complacencia en lo que fue mi relación con mi amigo Pierre. Esa percepción permaneció aislada y fragmentaria hasta hoy, en que se ha precisado a lo largo de la reflexión hecha en la presente nota “El ser aparte”.

¹⁰⁰La redacción del conjunto del seminario, sobre la base de mis detalladas notas para las exposés orales, hubiera representado para mí a penas unos meses de trabajo.

¹⁰¹Esto se asocia a esa impresión de alumnos que hubieran estado “un poco aturcidos”, expresada en la carta citada en la nota “Fracaso de una enseñanza (2) – o creación y vanidad” (nº 44').

¹⁰²(26 de mayo) Después de haberme “sumergido” un poco más en el seminario SGA 5, he recordado una impresión de malestar que tuve, al ojear (debió ser en 1977, año de su publicación) el ejemplar del seminario publicado que acababa de recibir. Esa impresión de “mutilación” (que entonces permaneció de forma difusa, informada) se debía sobre todo, quizás incluso totalmente (no debí pasar mucho tiempo mirando más de cerca, aunque bien hubiera merecido la pena...), a la ausencia de las exposés introductoria y final, y sobre todo (creo) a la desventura con la que se anunciaba esa ausencia, como algo casi evidente – ¡por qué molestarse pues en incluirlas! A cierto nivel debí “sentir algo”, que hasta este mes no me he tomado la molestia de dejar aflorar y examinar (¡casi siete años más tarde!), en la nota “La masacre” y en las dos notas “Los despojos...”, “... y el cuerpo” que la siguen.

herramientas particulares, fue Deligne. Seguramente por eso debí ver en él (sin formularlo jamás) más un “heredero” muy indicado, que un “alumno”. El término “heredero” capta aquí mejor lo que quiero expresar que el término “continuador” que se me presentó primero, pero que podría sugerir la idea de una obra que estaría limitada por una herencia recibida. Por el contrario sentía esa “herencia” como una simple *aportación* que podía hacer en el despliegue de una visión personal, que se nutriría de muchas otras aportaciones (como en efecto fue el caso ya antes de mi partida), y que estaba llamada a superar sin esfuerzo todo lo que le había precedido y nutrido.

Pero volviendo a la triste suerte de SGA 5, el pensamiento que me rozó ayer era que quizás esa suerte tuviera relación con la ambigüedad de la relación de Deligne con mi persona y mi obra, especialmente visto el ascendente que su fuerte personalidad matemática no ha podido dejar de ejercer sobre el conjunto de mis alumnos¹⁰³. Seguramente le traían cuenta en su fuero interno las vicisitudes que golpearon a las notas de ese seminario, despojadas de lo que daba unidad e impulso al seminario oral. Hecha la reflexión, está claro sin embargo que *no* es en las disposiciones de un único participante donde se encuentra la causa primera y esencial de esas vicisitudes. Sin discernir aún claramente esa causa, en todo caso no hay ninguna duda de que ésta concierne ante a todo a mi propia persona *y* a las personas que en el 65/66 fingieron hacerse cargo de la redacción del seminario. Seguramente se encuentra en su relación con mi persona, o quizás también, en su relación con cierta manera de hacer matemáticas (o con cierto programa, o con cierta visión de las cosas) que yo encarnaba para ellos. La suerte de SGA 5 me parece ahora como un *revelador* elocuente y tenaz de algo que jamás me tomé la molestia de examinar, al no haberme dado siquiera cuenta, y que todavía en este momento sólo entreveo¹⁰⁴. Tal vez estas líneas inciten a tales protagonistas de esa desventura colectiva a darme parte de sus propias impresiones sobre este tema.

Sin embargo quizás haya una lección (al menos provisional) que desde ahora puedo sacar del episodio SGA 5, que primero prefiguró, y después ilustró, esa *parada* espectacular después de mi partida, casi en toda línea, del famoso “programa” en el que me había embarcado. Contrariamente a lo que más o menos debí creer en los eufóricos años sesenta (¡tan contento que estaba de haber encontrado finalmente buenas voluntades para secundarme!), hoy me parece que la concretización de una amplia visión personal por un trabajo tenaz y meticuloso no puede estar en la naturaleza de una aventura o una empresa *colectiva*. O más bien, si hay “empresa colectiva”, no es la que se realizaría en un trabajo de diez o veinte años (incluso treinta) alrededor de una misma persona. A poco que la visión deba devenir una herencia común a todos, se encarnará aquí y allá según las necesidades, por el trabajo día tras día de uno u otro que tal vez sólo conozca de nombre (¡y ya es mucho!) a ese predecesor, cuya visión era demasiado amplia para que sus solos brazos bastasen a darle cuerpo¹⁰⁵.

(68') (28 de abril) Como ejemplo (entre muchos otros¹⁰⁶) de ese desmantelamiento, he pensado en la suerte de una de las exposés-clave de SGA 5, que terminó por ser redactada nada menos que por Deligne (que creo que se encargó de ella en 1965, para “mantener” su compromiso once años más tarde...) a

¹⁰³(28 de abril) Una elocuente señal concreta de ese ascendente, es que la publicación de SGA 5 no terminó de hacerse hasta el momento en que Deligne juzgó conveniente indicar a Illusie que se ocupase activamente de él – es decir, en el *momento preciso* en que él mismo lo necesitó como texto base para su “digesto” SGA 4 1/2, destinado a sustituirlo. (Ver al respecto el final de la introducción a SGA 5, escrita por Illusie.) Esto aclara y da todo su sentido a esa declaración (que anteayer todavía calificaba de “misteriosa” en la nota “Tabla rasa” (nota n° 67)), que “la existencia de SGA 4 1/2 permitirá publicar próximamente SGA 5 *tal cual*”. El “tal cual” tiene aquí un punto de humor que sin duda yo soy el único en sentir (desde anteayer), ¡y en apreciar en todo su valor! (Visto el “desmantelamiento” que representa la versión publicada en relación al seminario original.

¹⁰⁴(26 de mayo) Es justamente el “algo” que se trata en la penúltima nota a pie de página, y que terminó por aflorar durante la reflexión de las pasadas semanas, y sobre todo a partir del momento (el 12 de mayo) en que al fin me tomé la molestia, por primera vez desde su publicación en 1977, de mirar más de cerca en qué se convirtió “un espléndido seminario” entre las manos de mis alumnos cohomologistas, con la edición-masacre que se hizo once años después.

¹⁰⁵(28 de abril) Tal vez “mis solos brazos” hubieran bastado para realizar el vasto programa de trabajo que contemplaba a finales de los años sesenta, pero a condición de que me convirtiera en los siguientes veinte o treinta años en el servidor exclusivo de ese programa. Hoy estoy contento de no haber seguido esa vía, que hubiese podido ser la mía y que ahora veo claramente la trampa y el peligro.

¹⁰⁶(28 de mayo) No me decido a revisar ese “desmantelamiento” hasta la reflexión del 12 de mayo, en la nota (de nombre de lo más apropiado) “La masacre” (n° 87).

partir de mi exposición oral, ¡para ser incorporada sin más en SGA 4 1/2! Se trata del formalismo de la clase de cohomología asociada a un ciclo algebraico en un esquema regular, que se desarrolla con facilidad pasando a la cohomología “con soportes” en el soporte del ciclo considerado. Como casi todas las construcciones en cohomología étal (igualmente útiles en muchos otros contextos, en que se han vuelto práctica corriente), la había desarrollado a finales de los años cincuenta en el marco de la cohomología coherente (aquí, cohomologías de Hodge y de De Rham, que, en el marco de la geometría algebraica “abstracta”, se estudian por primera vez en una de mis primeras exposés Bourbaki). Es tan natural que implica de manera evidente la compatibilidad habitual con los productos cup^{107} .

Al escribir estas líneas me doy cuenta de que el juego de manos (haciendo pasar esa exposé crucial a SGA 4 1/2) permite llegar al brillante resultado de que Deligne, que había participado en el seminario SGA 5 en el 65/66¹⁰⁸, *no figura* en la portada entre mis “colaboradores” (cosa que ya me había chocado ayer, al ojear el volumen publicado Lecture Notes n° 589) y que por contra soy *yo* el que tengo derecho (once años después del seminario) a figurar como “colaborador de Deligne”. Es una *inversión* de la situación bastante genial, ¡hay que reconocerlo! En el momento de la publicación de SGA 4 1/2, en el que colaboraba sin saberlo, hacía ya siete años que había cesado toda actividad matemática pública – incluso hasta tal punto que jamás me ocupé de la publicación de ese pobre SGA 5, que para mí formaba parte de un pasado que había dejado tras de mí...

(30 de abril) En cuanto a SGA 5, ahora parece como una recopilación de textos algo heteróclitos, sin pies ni cabeza (¡se perdieron por el camino!), y que no “se tiene de pie” más que en referencia al texto SGA 4 1/2. Cosa notable, y que me doy cuenta en este mismo instante, el *nombre mismo* SGA 4 1/2 sugiere realmente que ese texto *precede* a SGA 5, *que sólo existiría en referencia a él*¹⁰⁹. Si el autor de ese texto tuviera disposiciones menos ambiguas¹¹⁰, y por razones sentimentales quisiese insertar su “digesto” (“más algunos resultados nuevos”) en la serie de los SGA donde había jugado un papel, el nombre que se imponía era por supuesto SGA 5 1/2.

Veo ahí un segundo juego de manos, que me hace estimar que la parte de Deligne en la suerte de SGA 5 es mayor de lo que pensaba hace sólo tres días. Esto me hace volver también sobre el sentimiento expresado la víspera, que SGA 4 1/2 *no* parecía una operación de estafa. Si aparentemente nadie (comenzando por Illusie, cuya buena fe está fuera de duda¹¹¹) se dio cuenta de “la operación”, sin

¹⁰⁷(28 de mayo) En el marco coherente, véase mi exposé Bourbaki n° 49 (mayo de 1957), § 4. En la nota “Las buenas referencias” (n° 82) del 8 de mayo, descubro que esas ideas, así como las que había desarrollado en el mismo seminario SGA 5 para las clases de homología asociadas a los ciclos (y muchas otras) fueron retomadas por su cuenta por J.L. Verdier, sin decir palabra sobre la existencia de un seminario SGA 5 ni sobre mi persona. Esa operación se sitúa en 1976, un año antes de “la operación SGA 4 1/2” (de la que me parece estrechamente solidaria), y a sabiendas de todos los ex-oyentes y participantes del seminario-madre SGA 5 de 1965/66.

¹⁰⁸(28 de mayo) ¡E incluso es ahí donde por primera vez oyó hablar de las cosa que con tanta brillantez expone en el volumen-pirata SGA 4 1/2! Véase al respecto la nota “El ser aparte” de ayer (n° 67’). En comparación a los procedimientos de su amigo Verdier el año antes, y a los que él mismo practicó en otras ocasiones, mi amigo se mantiene sin embargo aquí sin pasar el límite del pillaje patente, pues me presenta como autor de la exposé sobre los ciclos (es verdad que con el brillante resultado de poderme presentar como su colaborador), y todavía no finge ignorar pura y simplemente que tengo algo que ver con la teoría de la cohomología étal, la fórmula de las trazas etc. Para un progreso decisivo en esa línea, véase la nota “El Elogio Fúnebre (1) – o los cumplidos” (n° 104).

¹⁰⁹(28 de mayo) Para un sentido más profundo de esa “inserción violenta” de SGA 4 1/2 entre las dos partes indisolubles SGA 4 y SGA 5 de un todo, que forma el corazón de mi obra escrita, véase la nota “El despojo...” (n° 88).

¹¹⁰(28 de mayo) Esa expresión “disposiciones ambiguas” decididamente ¡es aquí un eufemismo!

¹¹¹Es buen momento de aprovechar esta ocasión para agradecer a Luc Illusie el cuidado y la abnegación con las que se ocupó de llevar a buen término una redacción de ciertas exposés en apuros y una publicación del “paquete”; y esto en condiciones ciertamente poco alentadoras, entre las cuales ¡mi absentismo seguramente no era la menor!

(26 de mayo) A la luz de la reflexión posterior, realizada en las notas n° 84 a 89 y muy particularmente en la nota “La masacre”, estos agradecimientos prodigados a Illusie adquieren una dimensión cómica enorme e imprevista, ¡que estaba lejos de sentir al escribir estas líneas! Es cierto que las escribí en contra de una reticencia en mí, que se expresó especialmente con un “olvido” de los agradecimientos (ya previstos) en el texto “principal” de la nota, de forma que tuve que “arreglarme” con una nota a pie de página. Esa reticencia se debía sin duda al malestar que ya había sentido desde la primera vez que tuve entre las manos ese volumen de nombre SGA 5 (y que ya no tuve más ocasión de tener entre las manos, creo, hasta estas últimas semanas), malestar del que hablé en la nota a pie de página (fechada hoy 26 de mayo) en la nota anterior “La señal”. Este despiste ilustra bien la importancia, en la meditación, de una atención vigilante a lo que pasa en la propia persona en el mismo instante. A falta de tal vigilancia, aquí la reflexión ha permanecido a este lado de la meditación, a

duda eso se debe a ese “ascendiente” que ya he podido constatar, y pienso que también al encanto de la persona de mi amigo, ¡uno y otro le sitúan por encima de toda sospecha!

(69) (27 de abril) Hacia la edad de once o doce años, cuando estaba internado en el campo de concentración de Rieucros (cerca de Mende), descubrí los dibujos trazados con compás, especialmente fascinado por las rosas de seis pétalos que se obtienen partiendo la circunferencia en seis partes iguales con ayuda de la apertura del compás situado sobre la circunferencia seis veces, lo que nos lleva a caer justo en el punto de partida. Esa constatación experimental me había convencido de que la longitud de la circunferencia es exactamente igual a *seis* veces la del radio. Cuando después (en el instituto de Mende creo, donde terminé por ir), vi en un libro de texto que se suponía que la relación era mucho más complicada, que se tenía $l = 2\pi R$ con $\pi = 3,14\dots$, estaba convencido de que el libro se equivocaba, que los autores del libro (¡y sin duda los que les habían precedido desde la antigüedad!) jamás habían hecho ese dibujo tan simple, que muestra hasta la evidencia que simplemente $\pi = 3$. Cosa típica, me di cuenta de mi error (que consistía en confundir la longitud de un arco con la de la cuerda que une los extremos) cuando le comenté mi asombro ante la ignorancia de mis predecesores a otro (una detenida, Maria, que benevolentemente me había dado algunas lecciones particulares de mates y de francés), en el mismo momento en que me disponía a mostrarle por qué $l = 6R$.

Esa confianza que un niño puede tener en sus propias luces, fiándose de sus facultades en vez de tomar por dinero contante y sonante las cosas aprendidas en la escuela o leídas en los libros, es algo valioso. Sin embargo es constantemente desanimada por el entorno. Muchos verán en la experiencia que aquí narro un ejemplo de presunción infantil, que debería haberse inclinado ante el saber recibido – haciendo estallar al fin los hechos un cierto ridículo. Tal y como viví ese episodio, no hubo sin embargo el sentimiento de una decepción, de un ridículo, sino más bien el de un nuevo descubrimiento (después del que precipitadamente había interpretado con la fórmula falsa $\pi = 3$): el de un error, y a la vez que debía ser $\pi > 3$, pues visiblemente la longitud de un arco es *mayor* que la de la cuerda que une los dos extremos. Además esa desigualdad iba en el sentido de la fórmula recusada $\pi = 3,14\dots$ que, de repente, tenía aspecto razonable, a la vez que debí entrever entonces que quizás hubiera gente no tan idiota que ya se había dedicado a la cuestión. En ese momento, mi curiosidad quedó satisfecha, y no recuerdo querer saber más sobre los detalles de ese número, tan importante, hay que pensar, que se le dedica una letra a él solito¹¹².

Sin duda esa experiencia fue una de las primeras que me enseñó cierta prudencia, cuando mis propias luces parecen contradecir un saber generalmente admitido: que tal situación puede merecer un examen atento. La prudencia, que es fruto de la experiencia, desposa y completa (sin alterarla) la confianza espontánea en la propia capacidad de conocer y de descubrir, y la seguridad que da el conocimiento original de ese poder que hay en nosotros.

(70) (28 de abril) Repensando ayer sobre esa historia de la portada de SGA 4 1/2, donde figuro sin saberlo como “colaborador” de mi ilustre ex-alumno, la cosa me ha parecido tan increíble que me ha asaltado la duda de si no me traicionaba mi memoria, y realmente había sido consultado y había dado mi consentimiento sin pensarlo más. Pero esa suposición va hasta tal punto en contrasentido de mi actitud hasta el año pasado, a saber que ni hablar de publicar mates (y menos aún como “colaborador” de alguien, y además de alguien que ya entonces me parecía cargado de una profunda ambigüedad) –

un nivel superficial – mientras que una atención a esa reticencia me hubiera llevado a sondear su origen, y por eso a mirar también más de cerca en qué se había convertido ese hermoso seminario (lo que sólo hice dos semanas más tarde).

¹¹²(28 de abril) La evocación precedente ha hecho surgir otros recuerdos, que muestran que ese famoso número π me intrigaba más de lo que creía recordar. El valor aproximado $344/133$, encontrado en un libro (quizás el mismo), me chocó – era tan bonito ¡que me costaba creer que fuera aproximado! Al no conocer entonces otros números que los números fraccionarios, estaba intrigado por el aspecto que podían tener el numerador y el denominador de la fracción irreducible que expresaba a π – ¡debían ser números bien notables! Inútil decir que no llegué muy lejos en esas reflexiones infantiles sobre la cuadratura del círculo. (N. del T.: El número $344/133$ es claramente menor que 3. Sin duda Grothendieck se refiere a $355/113 = 3'141592\dots$, tercer convergente del desarrollo de π en fracción continua.)

que es mucho más “increíble” aún que la que supuestamente “explica”, ¡y que en el fondo no tiene nada de misterioso o inexplicable para mí! Para mayor tranquilidad, he comprobado las cartas de mi amigo entre 1976 y hoy (no son montones y era algo rápido), sin encontrar, por supuesto, alusión alguna a la publicación de SGA 4 1/2. De todas formas le he escrito unas líneas al interesado, preguntándole si podía darme explicaciones sobre esa “broma” que no me hacía mucha gracia...¹¹³.

Cuando en mi reflexión de hace tres días evoqué el giro que tuvo lugar hace tres años en mi relación con mi amigo Pierre, cuando perdí todo interés en seguir comunicándome con él sobre cuestiones matemáticas (ver “Dos giros”, nota (66)), me acordé de cierta impresión, que por fuerza estuvo entonces presente. Para situarla, debería precisar primero que durante los diez años anteriores, mientras mi amigo había jugado para mí el papel de prácticamente el solo y único interlocutor matemático, esperaba (como algo tan evidente como ese papel que le hacía jugar) que se convirtiese en el “repetidor” de las reflexiones e ideas matemáticas que le compartía, para comunicárselas a su vez a los matemáticos que pudieran estar interesados. Como he explicado en otra parte (ver sección 50, “El peso de un pasado”), el sentimiento de disponer de tal interlocutor-repetidor es el que daba a mis esporádicos episodios de actividad matemática un sentido más profundo que el de satisfacción de un ansia, ligándolos a una aventura colectiva que supera a mi propia persona. Ese sentimiento es también, sin duda, el que hacía que durante tanto tiempo no haya sentido la sombra de un deseo de publicar lo que me encontraba, y aún menos la sombra de un pesar por haberme retirado de la escena matemática. (Tal pesar, por lo demás, jamás apareció, y he “reaparecido” sobre dicha “escena” sin propósito deliberado, ¡e incluso antes de darme cuenta!)

No sabría decir en qué medida respondió mi amigo a esa esperanza – es posible que haya jugado el papel esperado mientras tuvo hacia mí esa disponibilidad matemática, movida por la curiosidad y por una afectuosa simpatía a la vez, que había hecho posible y totalmente natural ese papel excepcional que jugaba en mi relación con el mundo de los matemáticos (y también, en cierta medida, en mi relación con la misma matemática). Cuando me planteé la cuestión anterior, hace uno o dos días, recibí (¡como en inmediata respuesta parcial!) una carta de Larry Breen, que me enviaba copia de correspondencia diversa de 1974 y 1975, incluyendo dos líneas de Deligne, acompañadas de la copia de una carta (que yo acababa de escribirle sobre el formalismo de los campos de Picard), en que le preguntaba su opinión sobre mi carta. Se refiere a mi persona con el término “el maestro”, donde creo sentir una entonación medio-bromista, medio-afectuosa. No recuerdo otra ocasión en que me haya llegado eco por otro de algo que había compartido con mi amigo después de mi partida en 1970. Es muy posible que hubiera alguno y lo haya olvidado, sin contar que incluso durante los episodios de mi actividad matemática, era relativamente raro que experimentase la necesidad de consultar a mi amigo, y hasta 1977 o 1978 las reflexiones que ocasionalmente le compartía eran de alcance limitado. No había pues gran cosa que “retransmitir”, hablando con propiedad, en ese momento¹¹⁴.

¹¹³Mi amigo ha tenido a bien honrarme con una respuesta, que ha terminado de disipar toda traza de duda. Me había hecho figurar como “colaborador” a causa de la exposé de SGA 5 que había redactado e incluido en SGA 4 1/2 – y no había juzgado oportuno solicitar mi acuerdo para ese cambio, o para figurar como “colaborador”, ni había creído necesario enviarme un ejemplar de ese volumen en el que había colaborado, visto que “hacía siete años que ya no hacía mates”. (5 de junio) Acabo de recibir (¡más vale tarde que nunca!) una carta (fecha el 30 de mayo) de Contou-Carrère, en respuesta a una carta del 14 de abril en que le pregunto (para mayor tranquilidad) si había visto algún ejemplar de SGA 4 1/2 entre mis libros. Parece que realmente hubo uno de tales ejemplares, que Contou-Carrère se reservó para él (¿a menos que lo haya comprado y ya no se acuerde?). Por otra parte la respuesta de Deligne parece confirmar sin embargo que no juzgó oportuno enviarme un ejemplar: “Efectivamente hubiera podido ser una buena idea enviarte un ejemplar de 4 1/2; sin duda pensaba que entonces no te hubiera interesado” (carta del 15 de mayo).

¹¹⁴Podría exceptuar mis primeras reflexiones sobre una teoría de dévissage de estructuras estratificadas, de las que debí decir alguna palabra a Deligne a principios de los años 70. Acogió mis expectativas sobre ese tema con una simpatía indulgente, un poco como la que se concede a un gran niño que no sospecha nada. (Eran disposiciones que a menudo tenía en su relación conmigo, ¡y seguramente con razón!) El escepticismo de mi amigo, motivado por el conocimiento de ciertos fenómenos salvajes que yo ignoraba, sin embargo no me convenció – más bien, los hechos que me señalaba me hicieron sospechar desde ese momento que el contexto de los “espacios topológicos”, habitualmente adoptado para “hacer topología”, era inadecuado para expresar con soltura ciertas intuiciones topológicas que sentía esenciales, como la de “entorno tubular”. Durante los diez años siguientes no tuve ocasión de volver sobre esas reflexiones y debí olvidar un poco mis “sospechas”, que se volvieron actuales (y se convirtieron en una íntima convicción) con mis reflexiones de diciembre del 81 a enero del

Las cosas cambiaron en 1977, cuando por primera vez desde los años sesenta, quedé muy “enganchado” a una substancia de una riqueza excepcional. Fue el comienzo de mis reflexiones sobre los dibujos infantiles y (a la vez) sobre un enfoque nuevo de los poliedros regulares, muy relacionado con ellos (véase el *Esquisse d'un Programme*, párrafos 3 y 4). Desde ese momento, para mí estaba claro que los hechos sobre los que acababa de poner el dedo abrían unas perspectivas insospechadas, de una extensión y una profundidad comparables a las que había entrevisto (y después más que entrevisto) al nacer la noción de motivo.

Es extraño que en esa ocasión, todavía me dirigiera a mi amigo con la expectativa de que se hiciera eco de esas cosas que me habían maravillado y de lo que me hacían entrever – aunque el silencio total que desde hacía ya siete u ocho años rodeaba el mismo nombre de “motivo” ¡era lo bastante elocuente como para enseñarme que mi esperanza era ilusoria! Esa asombrosa falta de discernimiento ilustra bien el deliberado propósito que había en mí (incluso después del descubrimiento de la meditación unos o dos años antes) de no conceder atención alguna a mi relación con la matemática o los matemáticos, ¡supuestamente parte de pasado lejano y muy superado! Sin embargo mi primera reflexión en ese sentido¹¹⁵ se sitúa justamente en 1981, año del segundo “giro” en la relación con mi amigo, del que ya he tenido ocasión de hablar. Pero incluso en esa meditación que se prolongó durante varios meses, la relación con los otros matemáticos apenas afloró, y la relación con el que entre ellos había sido sin duda el más cercano de todos (al menos a nivel de nuestra pasión común) ni siquiera afloró, por lo que recuerdo. ¡Sin embargo hubiera sido bien inútil!

El caso es que con perspectiva y con mi reflexión actual, está claro que lo que ocurrió en ese momento y que tanto me sorprendió y frustró (la aparición repentina de un discreto desdén, allí donde esperaba compartir la alegría aún fresca de un descubrimiento que me había hecho una profunda impresión) es lo que tenía que ocurrir. Justamente es el *alcance* de lo que tenía que comunicar, que había motivado mi esperanza de un interés en consonancia con el mío, el que debió suscitar en mi amigo, por primera vez en su relación conmigo, el reflejo de *desanimar*. Ese reflejo debió ser tanto más fuerte, cuanto que yo ya estaba “pre-enterrado” en ese momento con la aparición de SGA 4 1/2. Cuando volví a la carga tres años más tarde, mientras mi amigo (armado con su hermoso teorema sobre los ciclos de Hodge absolutos) se aprestaba a ocuparse del entierro en debida forma, con el “memorable volumen” aparecido un año después¹¹⁶, ese mismo reflejo actuó, pero con mucha mayor brutalidad. (Ese episodio puso fin entonces a la comunicación a nivel matemático, pero sin “desanimarme” por eso...)

En uno y otro caso, el desinterés era visiblemente sincero, como también lo fue en otros casos, cuando se expresó hacia otros que no eran yo. No era la primera vez que veía en él (o en otros) fuerzas ajenas a la sed de conocer neutralizar a ésta, y sustituir al olfato del matemático.

En esas dos ocasiones, en 1978 y después en 1982, es cuando entreví por primera vez, como en un relámpago, el “*precio*” de esa contradicción en mi amigo que conocía desde hace muchos años, pero cuyo alcance, como traba y como limitación en su obra y en su comprensión de las cosas matemáticas, jamás se me había presentado hasta entonces. Pero sólo durante la meditación que prosigo desde hace un mes, sobre el sentido de cierto *entierro* que insidiosamente ha tenido lugar desde mi partida, ese alcance ha terminado por aparecer progresivamente a plena luz.

A nivel manifiesto, el entierro que he descubierto al hilo de estos últimos días y semanas, sentido desde hace años pero sin que pensase en atribuir a nadie un papel en él, ha sido ante todo el entierro de *mi obra matemática*, y a través de ella y ante todo, de *mi persona*. Ciertamente el mejor situado de todos

82, estimuladas por las necesidades de una teoría de “*dévisage*” de la “torre de Teichmüller”. (Compárese con el *Esquisse d'un Programme*, par. 5,6.)

(5 de junio) Como otra excepción, podría contar mis reflexiones sobre los esquemas relativos virtuales y los motivos virtuales (sobre un esquema base general), que creo haber compartido con Deligne. Como eran cosas muy relacionadas con un yoga que él había decidido enterrar (hasta el momento de la exhumación en 1982), no es extraño que no se haya interesado en las ideas que le expliqué y que, por supuesto, me encantaban. Para algunas indicaciones sobre este tema, véase la nota n° 46g.

¹¹⁵Sobre esa reflexión, véase “El patrón aguafiestas – o la marmita a presión” (s. 43).

¹¹⁶Se trata del volumen *Lecture Notes 900*, ver la nota “Recuerdos de un sueño – o nacimiento de los motivos” (n° 51).

para meter la mano en ese entierro (por el que muchos otros hacían votos en su fuero interno), y para presidir las exequias anónimas, era el amigo que a los ojos de todos figuraba como legítimo heredero. Si ha presidido, ¡seguramente no ha sido el único en participar en esas exequias! Pero al que discretamente ha enterrado así más hondo, a lo largo de esos doce largos años, no ha sido otro que *él mismo*; ese algo en él, que no impresiona a nadie, algo delicado e incomprensible como el perfume de una flor o de un fruto, y que no tiene precio. (→ 71)

(71) Pero siguiendo el hilo de las asociaciones, me he alejado de mi propósito, que era evocar cierta “impresión fuerte”, cuyo recuerdo me viene con insistencia desde hace tres días. Esa impresión se sitúa en el momento de ese “giro” en la relación con mi amigo, cuando me vi enfrentado a señales (a la vez sigilosas y de una brutal evidencia) de una especie de deliberado propósito de desprecio – esas señales que me hicieron poner fin a nuestra relación en el plano matemático. Comprendí entonces que había llegado el momento en que ya no tenía nada que esperar de la continuación de tal relación, y la “decisión” se tomó por sí misma, sin división ni pesar, como primer fruto de esa tardía (y muy parcial) comprensión.

En mí no había cólera y aún menos amargura. (A lo largo de nuestra relación no recuerdo haber sentido cólera hacia mi amigo, ni amargura salvo en el momento del episodio de mi partida del IHES, donde además no era el único en estar incluido en ésta.) Pero había tristeza, al volver esa página en la relación con un ser que me seguía siendo querido, mientras el lazo más fuerte que me había unido a él se había secado y había perecido. Y como un aguijón que todavía permaneció en los siguientes años, también permaneció esa frustración no asimilada, de esa alegría que había aportado para compartirla con él, que me parecía el más cercano y el mejor situado para compartirla, y que se chocó contra las puertas cerradas de una suficiencia. Esa frustración finalmente se ha resuelto, me parece, con la meditación que prosigo en este momento. Hoy mismo, vuelve para mostrarme que lo que me ocurría era lo que tenía que ocurrir, y que el primer responsable de esa frustración no es otro que yo mismo, que había tenido a bien complacerme en una imagen ilusoria de cierta realidad, ¡en vez de hacer uso de mis sanas facultades y de mirar esa realidad con ojos despiertos!

Sobre el fondo de esa tristeza, y también de esa frustración de una expectativa, apareció esa extraña impresión, que entonces llegaba no como el fruto o el final de una reflexión (que entonces no tuvo lugar), sino como una intuición inmediata e irrecusable. Era que todo lo que pudiera decirle a mi amigo a nivel matemático, y todo lo que le había dicho desde hace años, era a una *tumba* a la que se lo confiaba o lo había confiado. Aunque jamás le he hablado a nadie de esa impresión, ni tampoco la he puesto negro sobre blanco durante una reflexión posterior, recuerdo bien que era esa imagen de una *tumba* la que entonces estaba presente, y la palabra misma que la expresa (en francés), y que acabo de escribir. Esa “impresión” o imagen debió surgir, en ese momento, como la expresión visual (por así decir) de alguna comprensión que, a cierto nivel, debió formarse y estar presente desde hacía mucho, como fruto de todo un conjunto de percepciones que debieron tener lugar a lo largo de meses y de años, sin que la atención los retuviera ni el recuerdo los registrara; percepciones muy simples y muy evidentes sin duda, pero que no “retuve” porque parecían indeseables a alguien en mí que a menudo tiene poder para clasificar a gusto... Ni en ese momento ni después, esa imagen perentoria se asoció a algún recuerdo preciso, tangible, de algún “suceso” que fuese en el sentido de esa imagen, y que hubiera podido hacerla nacer en mí. El recuerdo de esa imagen súbita después sólo debió aflorar rara vez, y hoy es la primera vez que me he detenido en él a poco que sea.

Si ningún recuerdo ni asociación se presentó entonces, seguramente es que no tenía el mínimo de disponibilidad para acogerlo. Cosa extraña, entonces estaba dedicado (si situó bien el momento¹¹⁷) a una meditación sobre mi relación con las matemáticas, sin que ese episodio que me hablaba con tanta fuerza, después de todo, de cierto pasado a través de un presente, me hiciera pensar en interrumpir el “hilo” de mi reflexión, para incluir en ella una reflexión sobre los detalles de lo que acababa de pasar y

¹¹⁷(11 de junio) Unas comprobaciones me confirman que así es. Ese “segundo giro” se sitúa en la segunda mitad de 1981.

que no dejaba de tener consecuencias en mi vida.

La primera (y por decirlo todo, la única) asociación que ahora mismo se ha presentado (al evocar esa imagen y decir que había aparecido separada de todo recuerdo o asociación...) es la suerte reservada a mi “sueño” de los motivos – la visión matemática que me fue más querida, en mi pasado como matemático. Si ese pasado tal vez seguía teniendo alguna secreta influencia sobre mí, era por ese sueño – y esa secreta influencia (que creo entrever en el momento de escribir estas líneas) tenía ella misma la fuerza, más allá de las palabras, del sueño. Si, como herencia de una pasada dedicación, de una dedicación apasionada a la matemática, una frustración inexpressada y profunda pudo aparecer en los últimos diez años, era la de ver un silencio de muerte que rodeaba esas cosas que para mí estaban vivas, y que había confiado a mi amigo como algo vivo y vigoroso, ¡dispuesto a arrojarse a la luz del día! Al irme, era él y ningún otro el que tenía el poder y la vocación de velar por esa eclosión, de poner a disposición de todos lo que era el único (conmigo) en sentir íntimamente. Y sin decírmelo jamás en estos términos ni en otros – sin siquiera detenerme jamás (por lo que recuerdo) ni un momento sobre sobre la suerte de lo que había dejado – en alguna parte de mí debí comprender, al hilo de los años, que ese sueño que me era querido, lo había confiado a una “tumba”.

Y a la vez, con esa evocación y esa primera asociación que suscita en mí, veo un flujo de otras asociaciones que se presentan en su estela, y me revelan que acabo de tocar un punto neurálgico – el punto entre todos, quizás, donde se ejerce el peso (mucho tiempo ignorado) de mi pasado matemático.

Pero éste no es el lugar, me parece, de seguir esas asociaciones, pues esta “última” etapa de mi reflexión comienza ya a alargarse. Me parece que en esta reflexión he dicho bastante sobre mi amigo Pierre y sobre los motivos – ¡y seguramente demasiado para el gusto de muchos! Y creo que es momento, en cuanto a estas notas, de cerrarlas, con una especie de *balance* de lo que me enseña, ahora, esta reflexión sobre un doble entierro.

(72) (29 de abril) 118

Me parece que lo esencial del trabajo de descripción y decantación que había que hacer, sobre el tema que me ocupa, está terminado, en lo que se refiere a las “imágenes parciales” de cierta situación. (Además es evidente que estas notas, destinadas a publicarse, sólo dan un resumen del trabajo realizado, pues aquí no se trata de explicitar con detalle todos los elementos que concurren a la formación de tal o cual “imagen” parcial...) Seguramente, con ese mismo trabajo no ha podido dejar de formarse cierta imagen de conjunto, aún borrosa, y que aguarda a ser formulada para tomar forma y vida y decirme lo que me tiene que decir. Después de mi reflexión de ayer, la noto dispuesta a eclosionar y me empuja a prestarle voz.

A decir verdad, lo que sobre todo me ha enseñado la reflexión de ayer (que acabo de leer ahora mismo) *sólo me concierne a mí mismo*. Veo con cierto alivio que la reflexión vuelve al terreno firme de una reflexión sobre mí mismo, mientras que desde hace una semana me ha dado a menudo el sentimiento de implicar a otra persona más que a mí. La reflexión de ayer al fin me ha revelado algo seguramente muy evidente: a saber que la fuerza de mi apego a cierto pasado, a mi “pasado como matemático”, y al papel particular que en él jugó ese famoso “sueño” de los motivos.

Una vez dicha la cosa, su evidencia salta a la vista – siendo quizás la señal más reciente y más clara la emoción desencadenada por el descubrimiento (dos años después) de cierto “suceso”, de esa “reentrada furtiva” (y tardía) de los motivos en el zoo matemático, ¡bajo la batuta de mi ex-“alumno” y amigo! Esa emoción inmediatamente se ha traducido en el reinicio de una reflexión que parecía acabada – un reinicio que se ha materializado ¡en un torrente de cincuenta páginas de reflexiones retrospectivas! De pronto (y esta constatación ya se me ha presentado varias veces durante este intempestivo reinicio) parecería que ya se había “acabado la noria” como creía hace uno o dos meses con la exultación de un fin de etapa y el sentimiento de liberación (nada ilusorio) que esa etapa me había aportado – con la enseñanza de que “no era mejor que los demás”, y que “no tenía que extrañarme si el alumno superaba al maestro”¹¹⁹. Sin embargo esa enseñanza no ha impedido que me extrañe – ¡ha bastado que “el alumno” me supere en una dirección que no había previsto! Pero si la enseñanza no ha impedido que “me extrañe”, al menos me ha sido valiosa más de una vez durante la pasada reflexión, para preservarme de las trampas habituales (o al menos *algunas* de esas trampas).

Pero volviendo a la fuerza de esa “influencia”, a la fuerza de mi apego a ese sueño de los motivos, ya ha aparecido en muchos otros sitios de este volumen, tanto en Cosechas y Siembras (donde se habla de los motivos varias veces y en términos bien elocuentes), como en el Esquisse d’un Programme (donde “objetivamente” los motivos no tenían nada que hacer), o en el Esquisse Thématique (donde los motivos son como unos huevos sin incubar en una nube de vigorosos polluelos). En este último texto, que se remonta a doce años y que visiblemente está escrito con disposiciones distantes, ese último párrafo sobre los motivos es el único, me parece, donde de repente se siente calor...

Lo notable, es que ese apego no se me ha presentado durante los catorce años desde mi partida, hasta ayer en que he terminado por entrever la evidencia, para formulármela al fin hoy. Durante la meditación de hace casi tres años (de julio a diciembre de 1981), terminé por constatar una primera evidencia, a saber la permanencia en mí de una pasión por la matemática, que se había expresado los años anteriores de manera bien elocuente. Pero mi apego a un pasado, por lo que recuerdo, pasó

¹¹⁸He creído conveniente perdonar al lector una buena página de consideraciones sobre la meditación en general, que han sido una manera de andarme con rodeos – señal de resistencias a entrar en el meollo del tema.

¹¹⁹Ver la sección “¡Se acabó la noria!”, n^o 41.

desapercibido en ese momento, y así ha permanecido hasta hoy.

Sin embargo debí comenzar a entreverlo con la reflexión “El peso de un pasado”, que llegó como para tomar conciencia cuando la meditación sobre mi pasado matemático parecía haber llegado a término (¡salvo que todavía no había sabido percibir el *peso* de ese pasado!). Además al escribirla bien sentía que aún permanecía en la superficie de las cosas, sin penetrarlas verdaderamente. Las notas que añadí (primero (46)(47)) me llevaron entonces en una dirección que durante un buen rato me alejaba de mi persona, llamando mi atención sobre una obra matemática (y sobre los aspectos de ésta que me parecían los más “importantes”), después sobre las vicisitudes de esa obra y en el papel de otro en ellas, más que sobre mí mismo.

Acabo de releer esa reflexión “El peso de un pasado” (s. 50). Hacia el final, comienzo a entrever en efecto que la “fuerza de cambio” (hacia una dedicación matemática más que episódica) pudiera ser efecto de un “apego al pasado” (matemático), pero más bien al “pasado de estos últimos diez años, por tanto el pasado de “después de 1970”, y no el pasado de cosas ya escritas negro sobre blanco, cosas hechas, las de antes de 1970”. Sin embargo unas líneas más adelante recuerdo, pero sólo “de pasada”, que en el “vasto programa que entonces tenía a la vista ... sólo una pequeña parte había sido realizada”. Al escribir esas líneas, debía pensar sobre todo en las partes del “vasto programa” que eran inmediatamente realizables, cuya fuerza de motivación (!) estaba sin embargo lejos de alcanzar la que representaba el “sueño de los motivos”. (Su justificación (que no su formulación...) aparecía entonces como una de las grandes tareas “en el horizonte”...)

Está claro que mi apego al “sueño de los motivos” es (como sin duda todo apego) ante todo (si no exclusivamente) de naturaleza egótica. Es el deseo, no sólo de *contribuir* a una obra colectiva, sino también de ver *reconocida* esa contribución. Suponiendo que el “gran retablo de los motivos” fuera realmente bosquejado con toda la amplitud con que lo veía desde finales de los años sesenta, pero que se silenciase mi parte en la eclosión de esa visión, sin duda mi disgusto no hubiera sido menor (¿y tal vez mayor?) que el que he tenido al enterarme del “memorable volumen” (donde veo retomar ciertas nociones e ideas que había desentrañado y sacado a la luz del día, pero (al menos así lo he sentido) privadas del aliento y de la intensa vida que tanto me habían fascinado en ellas)¹²⁰.

Mientras no se consuma ese deseo egótico de ver “reconocidas” ciertas cosas de mi pasado matemático lejano o más reciente, sin duda es prematuro pretender que me he “bajado de la noria”. Ya no estoy *subido* en la “noria” matemática, como antes lo estuve y como están muchos de mis amigos. Pero seguramente todavía tengo un pie en ella, ¡y sospecho que el pie se quedará ahí mientras me dedique a hacer mates!

(73) (30 de abril) Acabo de repensar en la suerte del seminario SGA 5, y en la manera en que esa suerte ha estado ligada a la publicación de SGA 4 1/2. Una situación que estaba confusa, y que no he examinado hasta estos últimos días y con vistazos de pasada, me parece ahora muy clara. Acabo de añadir una nota a pie de página¹²¹ sobre este tema en mi reflexión de hace tres días (ver “La señal”, nota (68)), y me parece que con los comentarios que ya hice anteayer (igualmente en notas a pie de página) y con la reflexión de la víspera (“Tabla rasa”, nota (67)), me he expresado lo bastante claro como para que sea inútil hacer un cuadro de conjunto recapitulativo de una situación que ahora me parece suficientemente elocuente¹²².

Llegado a este punto, es importante que constate que el primer y principal responsable de la “triste suerte” que ha golpeado a SGA 5, y de la utilización que se ha hecho de una situación de abandono, no es otro que yo mismo. Si los diferentes “voluntarios” (que se encargaron de la redacción y que

¹²⁰(14 de junio) Ese “disgusto” se debe ante todo, me parece, a esa impresión de impudicia, de ese deliberado desprecio hacia un lazo que se afecta ignorar, tener por nimio. La situación es muy distinta cuando ideas o resultados que se han descubierto son redescubiertos por otro, cosa muy frecuente.

¹²¹Esa nota a pie de página de longitud prohibitiva se ha convertido en una nota separada “La inversión” (nº 68’).

¹²²Sin embargo vuelvo sobre ella el 9 de mayo y los días siguientes, ver las notas nºs 84-89.

verdaderamente no tenían ganas de hacerlo) visiblemente no lo tenían claro ellos mismos, yo no lo tenía más, pues me obstiné en no escuchar la lección de una situación sin embargo elocuente, y en apoyarme en “colaboradores” sin convicción, en vex de tomar las riendas y hacer yo mismo el trabajo de redacción que me incumbía. Después de todo, pasaron tres años entre el final del seminario oral, y el momento de mi partida del mundo matemático (que en seguida se tradujo en un desinterés prácticamente total por mi obra publicada, durante los catorce años que siguieron). Es verdad que durante esos tres años estuve totalmente acaparado por mis otras tareas, entre ellas la continuación del seminario SGA (con SGA 6 y SGA 7), la redacción de los EGA, la reflexión sobre las cuestiones a menudo jugosas que se planteaban día a día, y entre éstas, la progresiva maduración de una visión de conjunto de los motivos... Preso de esas tareas, hice la elección de cerrar los ojos sobre la suerte de un seminario pasado, que constituía (junto con SGA 4 del año anterior) la contribución matemática más profunda que he podido aportar, a nivel de un trabajo totalmente realizado, y sin duda también la de mayor alcance.

La situación sólo pudo degradarse después de mi partida sin retorno, permitiendo al más prestigioso de mis ex-alumnos esa genial operación de insertar su famoso SGA 4 1/2 entre la ganga de non-sense y de detalles superfluos de SGA 4 y SGA 5, haciéndome el honor de promoverme a colaborador de lo que se presenta como texto-clave central, destinado (como dice con ese candor que le da su encanto) a hacer “olvidar” caritativamente la pesada ganga que lo rodea...

En suma, las elecciones que hice, desde antes de mi partida y con mi partida, implicaban consecuencias para la suerte de mi obra publicada, o (para SGA 5) en vías de publicación, igual que para la parte de mi “obra” que permanecía en estado de “sueño” – de sueño *no publicado*, además. No lamento mis elecciones, y no me incumbe quejarme, ¡cuando hoy constato ciertas consecuencias de esas elecciones que no me gustan! Por contra me incumbe examinar esas consecuencias (¡y tanto más si me disgustan!), hacerme una imagen de conjunto de los ehchos¹²³ (que ya es cosa hecha), y sacar las enseñanzas que puedan aportarme. Eso es lo que me queda por hacer, y la reflexión será tal vez, al menos, un primer paso en ese sentido. Algunas relaciones han surgido en mí en estos últimos días, que primero quisiera poner negro sobre blanco.

La principal fuerza, el “drive” que estaba tras la dedicación a mis alumnos en general, en el primer periodo de los años sesenta, era el deseo de encontrar “brazos” para realizar “tareas” que mi instinto me señalaba como urgentes e importantes (al menos en mi óptica de las matemáticas). Seguramente esa “importancia” no era puramente subjetiva, no era una mera cuestión “de gustos y de colores”, y a menudo (creo) el alumno que hacía suya tal tarea que le proponía bien sentía que “tenía peso”, y también, quizás, cuál podía ser su lugar dentro de designios más amplios.

Sin embargo, en cuanto a ese “drive”, esa fuerza de motivación que me empujaba a la realización de tareas, no era una cierta importancia “objetiva” lo que estaba en juego – mientras que “la importancia” de la conjetura de Fermat, de la hipótesis de Riemann o la de Poincaré me dejaban perfectamente frío, no las “sentía” verdaderamente. Lo que distinguía esas tareas de las demás, en mi relación con ellas, es que eran *mis* tareas; las que había sentido, y hecho mías. Bien sabía que el haberlas sentido había sido el final de un trabajo delicado y profundo, de un trabajo creativo, que había permitido discernir las nociones y los problemas cruciales que eran el objeto de tal tarea, o de tal otra. Eran, y sin duda (en gran medida) siguen siendo hoy parte de mi persona. El lazo que me ligaba (o todavía me liga hoy) a ellas, no quedaba truncado, cuando confiaba tal tarea a un alumno – bien al contrario, jese lazo adquiría una vida, un vigor nuevos! No hacía falta decir ese lazo (y lo “digo” aquí, aunque sólo sea a mí mismo, por primera vez). Ese lazo era evidente tanto para el alumno que había elegido trabajar conmigo, y sobre tal tarea de su elección, como para mí, y también (estoy convencido) para los demás. Es el profundo lazo entre el que ha concebido algo, y ese algo – y que no queda alterado, sino (me parece) reforzado por los que, después de él, también hacen “suya” esa cosa y le aportan lo mejor de sí mismos.

¹²³(28 de mayo) Leer aquí “de los hechos que conozco”. Poco después, nuevos hechos totalmente inesperados van a relanzar la reflexión sobre el Entierro y llevarme a triplicar el volumen de las notas que se refieren a él.

Es un lazo que nunca he examinado atentamente. Me parece profundamente arraigado en la naturaleza del “yo”, y de naturaleza universal. Es un lazo que a veces se afecta ignorar, como si se estuviera por encima de tales pequeñeces – incluso es posible que alguna vez haya entrado en tal afectación¹²⁴. Pero las veces, en estos últimos años (o en estos últimos días y semanas) en que me he visto enfrentado a una actitud en otro que afecta ignorar ese lazo (que conoce) que me liga a tal tarea que ha sido realizada (por otro, o por mí mismo) o sólo señalada, quedo tocado en un lugar sensible. Ese lugar se puede llamar “vanidad” o “fatuidad” y ridiculizarla con otros vocablos – y no pretendo que esos términos estén aquí fuera de lugar –, pero sea cual sea el nombre que se le dé, no tengo vergüenza de hablar de ella y de ser como soy, ¡y sé que la cosa de la que hablo es la más universal del mundo! Sin duda ese apego de una persona a “sus obras” no tiene la misma fuerza de una persona a otra. En mi vida, donde “el Hacer” ha sido desde mi infancia el punto focal constante de mis grandes inversiones de energía, ese lazo ha sido fuerte y lo sigue siendo hoy.

Puedo decir pues que la fuerza principal que animaba mi relación con mis alumnos, es que en ellos veía “brazos” bienvenidos para la realización de “mis” tareas. La formulación puede parecer cínica, aunque no hace más que expresar una relación evidente, seguramente sentida por mis alumnos igual que por mí mismo. El hecho de que eran “mis” tareas en modo alguno impedía que también la hicieran “suya” – y esa identificación con su tarea es la que movilizaba en ellos la energía necesaria para su realización; igual que la identificación con esa misma tarea había movilitado en mí la energía que la había hecho nacer y tomar forma, y continuaba movilitando la energía que seguía dedicando al tema. Esa energía era indispensable incluso para que yo pudiera “funcionar” como el “maestro”, es decir como el mayor que enseña un oficio (que también es un arte), lo que no puede hacerse sin movilizar una energía considerable. Jamás en mi pasado docente he sentido una contradicción en el hecho de que la misma tarea era profundamente “suya” para el alumno que trabajaba conmigo, siendo también profundamente “mía”. No creo que esa situación sea por nada del mundo de naturaleza conflictiva, ni que haya dado jamás ocasión a que surjan veleidades conflictivas¹²⁵. En esa situación de dedicación simultánea a una misma tarea y de identificación con ella, tanto al alumno como a mí (me parece) nos traía cuenta, en una relación de trabajo que estaba perfectamente clara, y que por sí misma (aún me parece) no contenía ningún elemento conflictivo. A nivel propiamente personal, por contra, esa relación permanecía superficial – lo que en modo alguno le impedía ser cordial, incluso amistosa y a veces hasta afectuosa.

La dedicación a mis tareas, y *a través de ellas* a mis alumnos-colaboradores, era (ya lo he dicho) de naturaleza egótica (como toda dedicación, sin duda). Seguramente la realización de esas tareas era sobre todo, para el “yo”, una forma de engrandecerse, con la realización de una obra de vastas proporciones que “mis solos brazos” no hubieran podido llevar a término. A partir de cierto momento en mi vida matemática, hubo esa ambigüedad constante de una cohabitación, de una estrecha interpenetración entre “*el niño*” y su sed de conocer y descubrir, su asombro ante las cosas entrevistadas y las examinadas de cerca, y por otra parte el *yo*, el “*patrón*”, regocijándose con *sus* obras, ávido de engrandecerse y de aumentar su gloria con la multiplicación de sus obras, o con la realización tenaz e incesante de una construcción de conjunto ¡de grandiosas dimensiones! En esa ambigüedad, veo una división que continúa pesando en mi vida y le imprime una profunda marca, – una división que quizás permanezca mientras viva. Tal división ciertamente no es propia de mi persona, pero tal vez en mi vida colmada de lo “mejor” como de lo “peor”, esa división haya tomado formas más extremas que en otros.

Puedo decir pues que para ese “yo” invasivo y ávido de engrandecerse (que no era el único en el lugar ¡pero que realmente estaba ahí!) mis alumnos eran ante todo “colaboradores” bienvenidos, por no decir los “instrumentos” – “brazos” bienvenidos para la edificación de una obra imponente ¡que mostraría

¹²⁴Lo que es seguro, es que seguía el “buen tono”, consistente en ignorar esa clase de cosas, ¡contrarias a las imágenes de rigor!

(30 de mayo) Sobre ese lazo véase la nota “... y el cuerpo”, n° 89.

¹²⁵Si, animado por cierto contexto, alguno de mis alumnos ha querido escamotear un papel que yo había tenido en un trabajo hecho conmigo, lo ha hecho en un momento en que desde hacía mucho tiempo ya no estaba en situación de alumno.

“mi” gloria!¹²⁶ Eso es algo, me parece, que ya apareció con bastante claridad durante mi meditación hace tres años sobre mi relación con la matemática (y más allá, con el “hacer” en general), aunque después lo olvidara un poco. Es algo que estaba presente en mis pensamientos, estos últimos días, al aclarar este otro hecho notable: que es justamente uno de mis alumnos (con comillas, ¡qué más da!) de esa época, y además el que me ha sido más cercano, y también el único en “sentir” sin esfuerzo y en su conjunto esos grandes designios que me empujaban sin descanso a realizarlos – que entre todos es él el que después de mi partida (y en su fuero interno, sin duda desde antes...) ha puesto en marcha durante estos años ese *Entierro* de grandes dimensiones de la Obra (¡las mayúsculas no están aquí de más!), y el que finalmente ha “presidido las Exequias” (también con mayúscula, ¡para no ser menos!).

Lo raro en esta situación, es ¡lo cómico ubuesco!¹²⁷, enorme, irresistible, de la cosa! Debí sentir confusamente esa comicidad durante los últimos días, pero se me ha presentado en su verdadera naturaleza sólo en este instante, al poner la última mayúscula en mis solemnes exequias – ¡con un repentino e irresistible estallido de risa! Justamente es la *risa* que hasta ahora había faltado en esta etapa llamada “última” de la reflexión, en que la nota dominante era más bien el aire apenado del “Señor bien” decepcionado en sus legítimas expectativas (incluso abominablemente engañado), cuando el aire apenado no cedía el lugar a comentarios sarcásticos y bien dirigidos (¡se tiene facilidad de expresión, o no se tiene!). Decididamente siento que estoy de nuevo en buen camino, después de esta larga digresión (esta palabra me recuerda algo...) de tonalidades tristes.

Y al momento me viene también el nombre que se impone para esta “nota” (ya no se sabe bien nota a qué, pero no importa...) que es tiempo de concluir. Será “*El retorno de las cosas*”. (→ 74)

(74) Siento por fin – ¡uf! – que llego al final de esta “última etapa”, que se ha estirado doce días que (igual que antes) se presentaba cada uno como “el último”. Quizás haya sido dicha la última palabra, hace apenas unos minutos. Mi entierro (simbólico) ha sido un *retorno de las cosas*, una cosecha de siembras de mis propias manos. (Y mi entierro en carne y hueso, si tengo la suerte de morir dejando tras de mí hombres y mujeres vivos que puedan enterrarme, será también un retorno a una cosa que dejé al nacer...¹²⁸.) Todo lo que quede por añadir, me parece, sólo será a manera de *epílogo*.

El famoso “alumno querido entre todos” no ha sido el único de mis queridos alumnos en enterrarme con brío, y los que realmente han puesto las manos en la masa ¡quizás no sean los únicos de ellos presentes en las exequias sin pena! ¡Pero en el fondo poco importa saber quién esto y quién aquello! (Saber más sobre este tema, si sólo es eso, no me enseñará nada más.) Al fin he comprendido bien ese “retorno de las cosas”, y al haberlo comprendido recojo el beneficio.

Sin embargo todavía no he sacado toda la substancia que ese beneficio me reserva. Todavía no distingo claramente *qué cosa* exactamente en mi persona ha hecho que a ciertos ex-alumnos les traiga cuenta el entierro y las exequias. ¿Es sólo esa “avidez” de la que he hablado, que (me parece) no me distingue tanto de otros “patrones”, y a la que se acomodaron sin problemas (y sin duda incluso sin notarla, al menos a nivel consciente) cuando hicieron sus primeras armas conmigo? ¿Es “la ocasión” (mi partida etc.) la que habría “hecho al ladrón”, y habría sido el *revelador de una propensión general*, en ellos como en “el alumno entre todos”, a enterrar a su “maestro” o a su “Padre”, cuando las circunstancias

¹²⁶He escrito esta frase con cierto titubeo, pesando mis palabras, sabiendo bien que se podrán tomar como ¡una especie de reconocimiento cínico del horrible mandarín que al fin se quita la máscara! Pero bien sé que no puedo impedir que el que quiera escandalizarse, lo haga a gusto. Eso no me impedirá que prosiga con mi propósito de descubrir y decir las cosas evidentes, incluida la humilde verdad escrita más arriba, que no sorprenderá más que al que jamás se haya tomado la molestia de mirarse a sí mismo.

¹²⁷(N. del T.) Ubu, personaje de Alfred Jarry (1873–1907), presente en varias obras teatrales, entre ellas *Ubu rey* (1896). Rey de Polonia después del asesinato de Venceslao, se convierte en tirano grosero, cobarde, avaro y arribista. El adjetivo *ubuesco* se usa para calificar situaciones absurdas, grotescas, arbitrarias.

¹²⁸(28 de mayo) Esta repentina asociación con mi propia muerte se presentó con fuerza. Tuve la tentación de descartarla, después la de suprimir este inopinado paréntesis, que parece caer como un pelo en la sopa. Me he abstenido, por una especie de respeto. Cosa extraña, al día siguiente me enteré que esa misma tarde del 30 de abril en que proseguía mi reflexión, en la comuna en que vivo, la hermana (gravemente enferma) de un amigo murió, el mismo día. El 2 de mayo me uní a mi amigo y a muchos otros hombres y mujeres para enterrarla, un magnífico día de primavera...

son propicias? ¿Quizás también fuese más “maestro” (o más “Padre”...) de lo normal, y esa circunstancia haya contribuido a desencadenar ese bonito “síndrome del entierro”? ¡Por el momento no sé! Quizás los ecos que me lleguen (espero) me permitan ver más claro, y asimilar mejor el imprevisto alimento que tengo a la mesa.

No sólo alumnos participaron discretamente en el entierro y las exequias, aunque ningún no-ex-alumno haya estado en posición (por lo que sé) de jugar en él un papel destacado. Visiblemente a muchos de mis amigos les trajo cuenta. Por el momento la cosa no me parece muy misteriosa.

Como ya he tenido ocasión de decir de pasada, más de una vez he podido constatar el profundo malestar creado en mis amigos de antaño por mi intempestiva salida de la escena matemática. Es el malestar que suscita todo lo que oscuramente se siente como una *provocación* a cuestionar en profundidad, a una renovación. En este caso particular, es natural que ese malestar entre los matemáticos fuese mayor entre mis amigos, entre aquellos que me habían conocido, y que podían sentir toda la fuerza de mi dedicación a unos valores que seguían siendo los suyos; sin contar que cada uno de esos amigos ha tenido, y sigue teniendo una dedicación a esos valores de fuerza comparable, y a las sustanciosas “rentas” que éstos le ofrecen. Ya había tenido ocasión de observar ese malestar entre otros científicos, desde los inicios del periodo de Survivre. Pero eso no ha impedido que cada vez sea una sorpresa, cuando he constatado en alguno de los amigos de antaño, al que seguía uniéndome la misma simpatía, los signos inequívocos de un distanciamiento, y a veces de una enemistad. Lo que debía hacer mi “abandono” particularmente intolerable a algunos, era justamente que se suponía que era uno de los “mejores”, seguramente el último que hubieran sospechado ¡que les jugaría esa pasada! (Y a veces he creído sentir una tonalidad de *rencor* en algunos amigos de antaño en el mundo matemático.) Es muy natural pues que les traiga cuenta esa moda que decreta que todas esas “grothendieckerías” eran, después de todo, mucho papel para poca cosa etc. etc. Una sola persona, por prestigiosa que sea, no basta para imponer una moda – hace falta que la moda que se quiere lanzar responda a una esperanza, a un deseo secreto, en muchos otros, antes de que se vuelva consenso y sea ley¹²⁹.

Tal vez tenga tendencia, durante los catorce años posteriores a mi partida, a subestimar el malestar que ésta ha creado en el “gran mudo” – mientras que para mí esa partida en junio de 1970 se hizo de manera tan natural que no había “decisión” que tomar: de la noche a la mañana nuevas tareas habían tomado el relevo de las antiguas, que de repente ¡habían reulado y se habían visto absorbidas por un lejano pasado! (También es verdad que no me vi enfrentado a ese malestar entre mis colegas de la universidad de Montpellier, que forman un medio completamente diferente del que había dejado.) Quizás también subestime el papel que igualmente pudo jugar ese malestar entre mis ex-alumnos “de antes de 1970”, de los que buen número forman parte de ese mismo medio, y “echan el resto” en su dedicación matemática. Es posible que ese malestar haya jugado en ellos un papel no menos fuerte que en los otros amigos que creía tener en ese mismo medio. De todas formas, cada situación (entre tal antiguo amigo o alumno, y yo) es un caso único y diferente de todos los demás, y las imputaciones generales que pueda hacer tienen un alcance muy limitado y provisional.

Volviendo de nuevo al terreno más sólido de ese caso especial, me ha chocado el hecho de que los dos ex-alumnos en que he podido constatar la participación activa en el entierro del querido maestro, son también aquellos que me habían llamado antes la atención por actitudes de desprecio, por una voluntad de desanimar: hacia matemáticos más jóvenes que eran “alumnos de después de 1970”, o en los que la influencia de mis ideas y de mi enfoque de las matemáticas era claramente visible. Esa coincidencia ciertamente no tiene nada de sorprendente (lo que por supuesto no ha impedido que ¡cada vez los sucesos me hayan sorprendido!). Otra coincidencia interesante, es que uno y otro eran de aquellos en que la relación personal fue más amistosa e incluso afectuosa (y con uno, esa relación ha continuado, y con esa tonalidad, hasta hoy). Esto va en el sentido de esa constatación general, que son las relaciones más

¹²⁹(28 de mayo) En el mismo sentido véase la nota del 14 de mayo, “El sepulturero – o la Congregación al completo”, n^o 97.

estrechas las que sobre todo tienen la virtud de atraer y fijar las fuerzas conflictivas.

También me ha chocado otra coincidencia. Entre todos los alumnos que he tenido desde hace veinticinco años, hay dos que para mí se distinguen tanto por sus “dotes” excepcionales, como por una dedicación matemática a la medida de esas dotes. (Una dedicación de fuerza comparable a la que yo mismo tuve durante veinticinco años de mi vida.) Con uno y otro, además, he tenido escrúpulos en contarlos entre mis alumnos, aunque sin embargo es verdad que ambos aprendieron en contacto conmigo cosas que les fueron útiles¹³⁰. En la naturaleza de las cosas estaba que uno y otro descubrieran sus propias tareas, sin que tuviera que proponerles las que tenía (o tengo) en reserva – y el trabajo de tesis de uno y otro se realizó con independencia de mi persona¹³¹. ¡He ahí muchos puntos en común! Como punto de semejanza, diría que el más joven (salvo error) de los dos está hoy “en la cúspide de los honores” (cuya enumeración detallada ahorro al lector, y a la reconocida modestia del interesado), y que es uno de los matemáticos más influyentes, lo que es decir también uno de los más poderosos; el otro es por el momento adjunto interino, en un puesto que el titular va a ocupar el próximo año. Hay otros puntos de semejanza, que explican en cierta medida esa diferencia de fortuna – igual que también hay otros puntos de semejanza en los que aquí es inútil que me extienda. Si no es ésta, que entre todos los alumnos que he tenido, es con uno y otro con los que la relación personal ha sido la más cercana y la más amistosa, mientras que una pasión común había creado de entrada un lazo fuerte entre cada uno de ellos y yo. La *coincidencia* de la que ahora quiero hablar, es que por lo que sé, también son los únicos alumnos (con comillas ¡por supuesto!), que frente al “gran mundo” han hecho todo lo posible por minimizar o por borrar, en la medida de lo posible, ese lazo tan simple y evidente con mi persona.

Es una coincidencia verdaderamente chocante, y cuyo sentido aún se me escapa en el momento de escribir estas líneas. En uno y otro podría invocar razones coyunturales, diferentes de uno a otro. Y es muy posible e incluso probable que en uno y otro, a cierto nivel que probablemente no es el de las intenciones plenamente conscientes, tal razón (de vanidad en uno, de prudencia en el otro) haya jugado un papel. Sin embargo dudo que esta explicación permita comprender la cosa, ni en un caso ni en el otro. Seguramente, en lo más profundo, otras fuerzas han debido actuar, las verdaderas, detrás de las familiares apariencias de vanidad o de pusilanimidad. Seguramente, esos actos que las expresan tienen algo importante que decir a uno y otro. Pero también seguramente, la aparición de los mismos actos en dos personas tan diferentes, como si se hubieran puesto de acuerdo (cosa ciertamente impensable, ¡vista la suerte tan diferente!), también tiene algo importante que decirme a *mí*, y sobre ningún otro que yo mismo. ¿Será ni más ni menos que la reproducción del sempiterno *rechazo del Padre*? ¡Sin embargo esto tiene el problema de la elección entre las vías que se le abren para expresarse! ¿O es porque ese instinto tan seguro del inconsciente, que le hace tocar “justo” en los sitios más sensibles o más vulnerables (cuando se trata de “tocar”) ha hecho que uno y otro caigan en el *mismo* sitio? De hecho estaría inclinado a pensarlo. Pero eso es algo deducido, no algo *visto*, mientras que falto de ojos que tengan el don de ver claro y profundo, me siento un poco como un ciego que anda a tientas en la oscuridad, intentando mal que bien “ver” con sus manos o sus orejas o su epidermis, que no están verdaderamente hechos para ver...

Sin embargo para no cerrar con esa nota de *perplejidad* (perjudicial para mi reputación), sino con una nota alegre para un benevolente e hipotético lector, concluiría sólo con el nombre, aparecido hace

¹³⁰(28 de mayo) Esto es un eufemismo, como después he terminado por constatar ¡muy a mi pesar! Ver al respecto la nota de ayer “El ser aparte”, n^o 67’.

¹³¹(28 de mayo) Esto no es totalmente exacto. Uno y otro utilizaron de manera esencial en su trabajo herramientas que yo había forjado y que aprendieron conmigo. Más allá de ese papel, la teoría de Hodge-Deligne que constituye su trabajo de tesis (Théorie de Hodge II, Publications Mathématiques n^o 40, 1972, pp. 5-57) surge directamente del yoga de los motivos que recibí de mí – siendo las “estructuras de Hodge mixtas” la respuesta “evidente” a la cuestión (igualmente “evidente” en la óptica de los motivos) de “traducir” en términos de “estructuras de Hodge” (“en un sentido conveniente”) la noción de motivo no necesariamente semisimple sobre el cuerpo de los complejos. Más allá de un “ejercicio de traducción” brillantemente realizado, por supuesto en ese trabajo hay ideas originales y profundas que son “independientes de mi persona”. Pero también está claro que la teoría de Hodge-Deligne no existiría en este momento (ni la casi totalidad de la obra de Deligne o de mis otros alumnos) si no hubieran tenido a su disposición las ideas y herramientas que introduje en matemáticas y que tuvieron en primicia al contacto conmigo.

poco, que me parece expresar bien el contenido común de las diversas consideraciones de este *epílogo* (a una reflexión sobre un entierro), a saber:

¡*El Acuerdo Unánime!*

C) LA BUENA SOCIEDAD

VII El Coloquio – o haces de Mebkhout y Perversidad

(75) (2 de mayo) ¡Decididamente no termino de aprender! Acabo de enterarme de dos textos, que arrojan una luz imprevista (al menos para mí) sobre el “escamoteo” (de la obra de Mebkhout) que ya se ha tratado (“El desconocido de turno y el teorema del buen Dios”, nota (48’)). Se trata del papel jugado por los ilustres colegas y ex-alumnos en los que constataba la desdeñosa indiferencia hacia Zoghman Mebkhout, no obstante sin poner en duda su buena fe profesional. Los dos textos forman parte de las Actas del *Coloquio de Luminy* (del 6 al 11 de julio de 1981) titulado: *Análisis y topología en los espacios singulares*, publicadas en Astérisque n° 100 (1982).

El primero de esos textos es la introducción al Coloquio, firmada por *B. Teissier* y *J.L. Verdier* (el mismo que figuró como director de tesis oficial de Z. Mebkhout). Ese texto, de página y media, comienza con explicaciones sobre cierta “correspondencia llamada de Riemann-Hilbert”, que visiblemente está llamada a jugar un papel de primer plano en el Coloquio (y que no es otra que el “teorema del buen Dios” alias Mebkhout). En esa correspondencia (y esto es lo que le da su encanto y su profundidad, y necesita la introducción de las categorías derivadas) a un *módulo* holónimo regular (i.e. un complejo holónimo regular reducido al grado cero) se le asocia un *complejo* constructible de haces de \mathbb{C} -vectoriales, que puede caracterizarse (dice) por propiedades puramente topológicas que guardan sentido para complejos constructibles de haces étal sobre una variedad no necesariamente lisa, definida sobre un cuerpo arbitrario. Ése es, se explica, el punto de partida para el “tema principal” del Coloquio, el tema “*perversidad. complejo de intersección, pureza*” – los (complejos de) haces llamados “*perversos*”¹³² no son otros que los que, “moralmente”, se corresponden (“a la Mebkhout”) con los complejos de operadores diferenciales holónomos regulares más simples, los que se expresan con un sólo \mathcal{D} -módulo.

El segundo texto es parte¹³³ del largo artículo de *A.A. Beilinson, J. Bernstein* y *P. Deligne* sobre los haces perversos, al que la introducción se refiere como el trabajo central del Coloquio. Como atestiguan el índice y las otras páginas de que dispongo, ese artículo consagra la repentina reentrada con fuerza de las categorías derivadas y trianguladas en la plaza pública, en la estela de los oscuros trabajos de Mebkhout y del famoso teorema “llamado de Riemann-Hilbert”.

Increíble pero cierto, en uno y otro texto el nombre de Mebkhout está ausente, igual que está ausente en la bibliografía. Preciso que no sólo J.L. Verdier estaba perfectamente al corriente de los trabajos de Mebkhout (¡y con razón!), sino que Deligne lo estaba igualmente (y sería difícil concebir que fuese de otro modo, para alguien tan bien informado de la actualidad matemática, y además cuando se trata de algo que le afecta de cerca¹³⁴).

Lo ignoro en cuanto a B. Teissier¹³⁵ y los otros participantes del Coloquio de Luminy, especialmente

¹³²(4 de mayo) Ver la nota n° 76, “La Perversidad”, sobre esa extraña aplicación.

¹³³(4 de mayo) Después he recibido la totalidad del artículo, que me confirma lo que ya me había mostrado la parte que tenía.

¹³⁴Recuérdese que la obra de Mebkhout y su “teorema del buen Dios” constituyen un progreso decisivo en relación a los trabajos anteriores de Deligne (de 1969), que éste se abstuvo de publicar. Sobre este tema, véase la citada nota n° 48’.

¹³⁵(12 de junio) B. Teissier se había interesado desde hacía mucho en los trabajos de Mebkhout, y por eso había sido uno de los pocos en animarle. Estaba pues perfectamente al corriente de la estafa, a la que presta su concurso con pleno

los dos cosignatarios con Deligne del citado artículo¹³⁶. Me parece que ninguno de los participantes tuvo la curiosidad de conocer la paternidad de las ideas y del teorema-clave que habían tenido la virtud de movilizarles. Presumo que se daba por hecho, un poco (mucho) como en el volumen de los Lecture Notes LN 900 que iba a consagrar el siguiente año la reentrada de los motivos en esa misma “plaza pública”¹³⁷, que la paternidad pertenecía al más brillante entre los brillantes matemáticos que habían tomado la iniciativa del Coloquio y lo habían animado. En todo caso lo que era seguro para todos, es que no eran ni Riemann ni Hilbert, si no el brillante Coloquio habría tenido lugar en 1900 y no en 1981, dos años después de la defensa de la tesis del Alumno Desconocido de Jean-Louis Verdier.

La clase de operación que aquí he podido constatar quizás sea hoy moneda corriente¹³⁸ y de curso legal, desde el momento en que es practicada por matemáticos de talla, y el que corre con los gastos parece un vago desconocido (que sin embargo se ha tenido la gentileza de invitar para darle gusto). Que uno de esos hombres que la practica figure, por sus dotes igual que por sus obras, entre los grandes matemáticos (lo que de entrada le coloca por encima de toda sospecha), no cambia nada las cosas. Seguramente estoy viejo – en mis tiempos esa clase de operación se llamaba una *estafa* – y me parece que es una *desgracia* para la generación de matemáticos que la tolera. El brillo del genio no le quita nada a tal desgracia. Le añade una dimensión inédita, única tal vez en la historia de nuestra ciencia¹³⁹. Puede hacer entrever, tras el absurdo y la gratuidad aparentes del acto (hecho por alguien que la fortuna ha colmado más allá de toda medida, y que sin embargo se complace en expoliar...), la acción quizás de otras fuerzas que el mero deseo de brillar, o el deseo gratuito de humillar o de desesperar al que se siente sin defensa y sin voz.

Como decididamente estoy en pleno “cuadro costumbrista”, señalo (como algo evidente) que mi nombre está igualmente ausente de los citados textos. Sin embargo he podido constatar con placer que no hay una página del citado artículo (entre las que tengo¹⁴⁰) que no esté profundamente arraigada en mi obra y no lleve su marca, y esto hasta en las notaciones que introduje, y en los nombres utilizados para las nociones que intervienen a cada paso – que son los nombres que les di al conocerlas antes de que fueran nombradas. Hay ciertos ajustes de rigor – así el teorema de bidualidad que desentrañé en los años cincuenta¹⁴¹ es rebautizado para la ocasión “dualidad de Verdier”, siempre el mismo Verdier, no falla...¹⁴². Sin embargo no ha sido posible que mi nombre no figure al menos implícitamente, con referencias ocasionales a textos aún irremplazables (a pesar de SGA 4 1/2, que no cumple del todo su vocación), a saber EGA y SGA. (En la explicación de la sigla SGA = Séminaire de Géométrie Algébrique du Bois Marie, por supuesto mi nombre no figura, pero en EGA, se es honesto o no se es, se da la designación completa, con los nombres de los autores incluyendo el mío...) Otro detalle que me ha chocado, y que testimonia la fuerza obsesiva del síndrome de entierro (en alguno que no obstante no tiene

conocimiento de causa. Se ha justificado con Mebkhout asegurándole que de todas formas, “no habría podido cambiar nada”.

¹³⁶Después me he enterado de que A.A. Beilinson y J. Bernstein fueron informados de los resultados de Mebkhout por P. Deligne (en octubre de 1980) y por Mebkhout (de manera muy detallada en noviembre de 1980, en una conferencia en Moscú). Esos dos autores utilizaron de manera esencial el teorema del buen Dios en su demostración de una célebre conjetura llamada de Kazhdan-Lusztig antes del Coloquio de Luminy en junio de 1981. Compárese con la cita de la carta de Zoghman Mebkhout en la nota “Un sentimiento de injusticia e impotencia” (nota n° 44’). (3 de junio) Para otras precisiones sobre la solidaridad de todos los participantes en el Coloquio, véase la siguiente nota “El Coloquio”, n° 75’.

¹³⁷Sobre este tema, ver las notas n°s 51, 52, 59.

¹³⁸Pienso en otras dos “operaciones” que van en el mismo sentido, y que se concretizaron con la publicación de LN 900 (cf. la anterior nota a pie de página) y SGA 4 1/2 cinco años antes (ver al respecto las notas n°s 67, 67’, 68, 68’). (9 de mayo) Para una tercera operación estrechamente solidaria de las dos anteriores, véase la nota “las buenas referencias” (n° 82) sobre otro “memorable artículo”, esta vez de la pluma de J.L. Verdier.

¹³⁹Jamás he oído hablar de nada parecido en la historia de otra ciencia o de otro arte que la matemática.

¹⁴⁰(4 de mayo) Y también las otras, de las que tuve conocimiento después.

¹⁴¹Lo mismo con la teoría de la dualidad étal, ¡que se convierte en “dualidad de Verdier” bajo la pluma de su generoso amigo Deligne!

¹⁴²(5 de mayo) Comparar con las notas n°s 48’, 63’’. A lo largo de este Entierro que dura desde hace casi quince años, y también a lo largo del descubrimiento que se acaba de hacer, durante el mes pasado, decididamente J.L. Verdier parece inseparable de su prestigioso amigo, que le prodiga sin cuento los ramos de flores de rigor en esta fúnebre ocasión.

“perfil” alguno de obseso): las dos referencias que he visto a SGA se ven en la obligación cada vez de explicitar bien “el teorema de M. Artin en SGA 4...”, no sea que el lector mal inspirado pudiera tener la idea de que dicho *teorema* pudiera deberse a la persona cuidadosamente no nombrada, cuando es bien patente que la *exposé* ha sido hecha, gracias a Dios, ¡por un autor nombrable! (77)

Todo esto, hay que pensar, es guerra de la buena en la “buena sociedad” de hoy. Sin que me guste (y no está hecha para eso...) esta escaramuza no perjudica verdaderamente al difunto anticipado, cuyo simbólico despojo es librado así a los azares de esa feria de la rebatiña, que descubro con asombro desde hace apenas dos semanas. No roe mi vida con un sentimiento de *iniquidad* sufrido en la impotencia. No ha quebrado la alegría y el ímpetu que me lanzan al encuentro de las cosas matemáticas y de mí alrededor, no ha quemado en mí la delicada belleza de esas cosas. Puedo estimarme feliz, y lo *soy*...

Y también me alegro de mi “retorno” imprevisto cuyo sentido se me escapaba. Si no tuviera que enseñarme más que lo que he aprendido en estos días, ese retorno no habrá sido en vano, ya me ha colmado. (→ 76)

(!75') (3 de junio) Tengo algunos detalles sobre los otros participantes del coloquio, que disipan todas las dudas. Aunque ninguna *exposé* de Mebkhout había sido prevista en el programa oficial del Coloquio, Verdier se vio obligado a pedirle en el momento y in extremis que hiciera una *exposé*, para suplir las lagunas de una de las *exposés* oficiales (¡que había sido confiada a Brylinski, que no estaba al corriente de la teoría de \mathcal{D} -módulos). Mebkhout pudo así exponer sus ideas y resultados, y especialmente el teorema del buen Dios, de manera que no planease ninguna duda sobre la paternidad de ese teorema, y de la filosofía que lo acompaña, que habían permitido el espectacular avance en la cohomología de las variedades algebraicas, que se concretizaba especialmente con ese Coloquio. Así, *todos los participantes del coloquio fueron puestos al corriente de esa paternidad*, con esa *exposé*. Presumo también que todos sin excepción tuvieron conocimiento después de las Actas del Coloquio, y especialmente de la Introducción y del citado artículo de Beilinson, Bernstein y Deligne. Ni uno sólo, aparentemente, encontró que había algo anormal – o si lo encontró, no dio a entender nada. Así todos los participantes en el Coloquio pueden ser considerados con razón como solidarios con la mistificación que se hizo durante ese coloquio.

Esta mistificación colectiva ya estaba clara en el momento del Coloquio, pues nadie encontró nada anormal cuando en la *exposé* oral de Deligne sobre los haces llamados “perversos”, el nombre de Mebkhout no fue pronunciado. El conferenciante se limitó a enunciar el teorema del buen Dios, diciendo que no lo iba a demostrar en su *exposé*. Además hizo notar (con la modestia que acostumbra) que “no había ningún mérito” en adivinar las propiedades extraordinarias y a priori imprevisibles de los haces que llamaba “perversos”, sugeridas de forma evidente por la “correspondencia de Riemann-Hilbert” que acababa de exponer¹⁴³. Todo el mundo ha encontrado normal que se abstenga de nombrar a la persona que tuvo el “mérito” de descubrir esa correspondencia providencial, y que aparente que el autor no era otro que él mismo, cuando acababan de enterarse, o iban a enterarse en los siguientes días, de que no era así. Se debió considerar que era una especie de error inadmisibles que un vago figurante del Coloquio fuese autor de un teorema tan notable, y cada uno a puesto de su parte para rectificar el tiro e instaurar un consenso que atribuía la paternidad al que, visiblemente, era el más indicado para eso – al que *hubiera debido* ser el autor¹⁴⁴.

Detalle característico, *la exposé de Mebkhout no aparece en las Actas del Coloquio*. Verdier le pidió

¹⁴³Compárese con las páginas 10 y 11 del citado artículo.

(7 de junio) Para detalles sobre el arte del escamoteo, véase la siguiente nota “El Prestidigitador”, n° 75’.

¹⁴⁴(5 de junio) ¡Además todo encaja! La reflexión realizada en el cortejo “El Alumno” (continuación del cortejo “El Coloquio”), y también un cierto tono (especialmente en un reciente y breve intercambio de cartas con Deligne, véase la primera nota a pie de página en la nota “Las exequias”, n° 70), me muestran que para Deligne y mis otros alumnos cohomologistas, está claro desde hace mucho que igualmente Deligne debiera haber sido el autor del descubrimiento de la cohomología étal, y de su dominio; y a cierto nivel (el que gobierna los comportamientos y actitudes) están penetrados por la convicción de que *en el fondo* realmente es él, junto al que yo figuraría como una especie de auxiliar lioso y patán, que perjudicaría más que otra cosa al desarrollo armonioso de la teoría (desembocando en el teorema-de-Deligne-exconjeturas-de-Weil) y a una distribución de papeles satisfactoria para todos los interesados...

a Mebkhout que *no* redactase su esposé, diciendo que el Coloquio estaba destinado a exponer resultados nuevos, mientras que los de Mebkhout ya estaban publicados desde hacía más dos años.

Cuando uno no se deja aprisionar por un discurso técnico, y se mira lo que realmente ha pasado en ese brillante Coloquio, a nivel de las fuerzas y los apetitos que han animado a unos y otros, parece una película sobre la mafia en los bajos fondos de alguna lejana Megápolis. Sin embargo es un cuadro bien nuestro, y los actores están entre los más nobles florones de la ciencia francesa e internacional. El Gran Jefe que dirige las operaciones con el dedo y la vista, no es otro que el que antes figuraba, en relación conmigo, como hijo espiritual modesto y sonriente, o al menos de legítimo heredero (no menos modesto y sonriente). En cuanto al siervo y pechero, el “blando” en un mundo de “duros” que no dan cuartel, por un extraño “azar” cuyo sentido todavía no capto plenamente, también está muy ligado a mi persona. Es mi “alumno” como lo es el Gran Jefe (y como él “alumno” con comillas...) – el que se ha hecho de mi escuela cuando ya desde hace años estaba declarado muerto y enterrado...

(!75”) (7 de junio) En el “memorable artículo” (del que tratan las dos notas anteriores) es de admirar el consumado arte del escamoteo desenvuelto. La equivalencia de categorías que era la motivación esencial de todo el trabajo se introduce por primera vez en un recodo de una frase en la cuarta página de la Introducción (página 10, líneas 9 a 15), sin darle nombre, para enganchar enseguida con el kyrial de consecuencias para la noción de haz “perverso” (páginas 10 y 11). No se habla más de ella hasta el final de la página 16, donde leemos¹⁴⁵:

“Señalemos que en los siguientes puntos, *que hubieran tenido su sitio en estas notas*, hemos fracasado en la tarea.

– La relación entre haces perversos y módulos holónomos. Como se ha indicado en la introducción, juega un importante papel heurístico. El enunciado esencial es 4.1.9 (*no demostrado aquí*)...”

(Para seguir con otros “puntos que hubieran tenido su sitio...”)

Me apresuro a mirar cuál es pues ese “enunciado esencial” que los autores no han tenido tiempo de incluir en su trabajo, o al menos no la demostración. Busquemos el n° 4.1.9... caigo sobre una “Observación 4.1.9” no debe ser eso, busco un “enunciado esencial”, un teorema formal o escolio, con la referencia de *dónde* lo han demostrado los autores o van a demostrarlo, puesto que no lo prueban *aquí*... Pero ya puedo buscar, no hay rastro de un “teorema 4.1.9” – sólo hay un pasaje que responde al número 4.1.9. Me pongo pues a leer la “observación” por si acaso (sin convicción – debe haber un error de numeración...), leo que “el análogo de 4.1.1 en cohomología compleja es cierto...”, maldición, ¿tendré que remontarme a 4.1.1 para ver de qué se trata? Paso y sigo leyendo el texto – y ya está, no me lo creía, once líneas más adelante, una frase que comienza por “Se sabe que...” y que termina por “induce una equivalencia de la categoría ... con la de haces perversos”.

¡Uf – era pues eso, finalmente! Y ya puedo buscar más adelante, ni la menor alusión para precisar ese sibilino “Se sabe que...”. El lector que no lo “sepa” debe sentirse muy tonto, que no está a la altura de la situación. Lo que tendrá claro en todo caso (aparte de que no está a la altura de la situación), es que ese resultado “que hubiera tenido su sitio en estas notas”, que se le “recuerda” en un recodo de una observación técnica como algo que el lector debiera saber – es que visiblemente se debe a los autores de las “notas” en cuestión, o a uno de ellos; el más prestigioso quizás y el que a redactado el artículo (hay un “estilo de la casa” que no engaña...), también el que ha hecho la exposición oral, y cuya bien conocida modestia le impide por supuesto decir “¡soy yo!” – pero todo el mundo ha entendido sin tener que decirlo...

Esto me trae recuerdos de mis reflexiones de estas últimas semanas. El primero, es el primer trabajo de Deligne en 1968, que al fin me he tomado la molestia (dieciséis años más tarde) de mirar un poco más de cerca en la nota “La expulsión” (n° 63) del 22 de abril (tres días después del descubrimiento

¹⁴⁵En la siguiente cita soy yo el que subraya.

del tiesto-de-rosas LN 900). Me encuentro el mismo estilo, con variantes debidas sin duda al “rodaje” intermedio de trece años. En el artículo de 1968, cuya principal inspiración venía de mí, me nombra de pasada y de manera sibilina hacia el final del artículo, para estar “en regla”. Aquí, ya no tiene esa precaución – la experiencia le muestra desde hace mucho ¡que ya no merece la pena! Por contra, en el artículo de su juventud, como se ha sentido obligado a nombrarme, lo ha compensado escamoteando totalmente la motivación inicial de su trabajo (y con ella el yoga de los pesos, para sacarlo seis años más tarde bajo una paternidad de recambio, a la espera de la exhumación de los motivos ocho años más tarde...). De todas formas, incluso ocultando (y guardando para su sólo beneficio..) la motivación aritmética esencial del artículo, éste “se tenía de pie”, este artículo era perfectamente comprensible, a la altura de la reputación del autor de hacer las cosas de manera perfecta. Aquí, la teoría que desarrolla sería incomprensible sin la motivación heurística. La indica pues, refiriéndose a ella con el calificativo de “el enunciado esencial”, a la vez que se lo pasa por la entrepierna – sin honrarlo con un nombre, ni con un enunciado formal bautizado teorema o proposición, ni siquiera hay “correspondencia” (llamada de Riemann-Hilbert) – eso se lo ha dejado a sus amigos Verdier y Teissier. No tiene que ponerle nombre (visto lo poco¹⁴⁶ que es – ¡seguramente lo demostraría en cinco minutos!) ni nombrar a nadie – otros se encargarán de eso en su lugar y a su entera satisfacción. Visiblemente hay un yoga, una filosofía, que el autor maneja con un dominio y una autoridad perfectos, sin tener que nombrar nada – ese “poco” que finge desdeñar (“que hubiera encontrado su sitio en estas notas”), bien sabe que lo tendrá por añadidura, desde el momento que sabe callarse a propósito y esperar. La primera vez que jugó a ese juego, ese “poco” eran “consideraciones de los pesos” a las que se hacía alusión en un recodo de una observación sibilina (a la espera de resaltar la filosofía de los pesos con grandes fanfarrias, seis años más tarde). Por lo que sé, la segunda vez fue cuando mi partida en 1970 – el “poco” fue el “sueño de los motivos” que durante doce años no mereció que se le honre con una palabra (piensen pues – un sueño, y el sueño de un difunto además, ¡y encima sin publicar!), a la espera de descubrir los *verdaderos* motivos esta vez (y lo que se puede hacer con ellos) y de llevarse, siempre con tanta modestia, la paternidad incontestada¹⁴⁷.

(76) (4 de mayo) Recuerdo bien que, la primera vez que escuché ese nombre “haces perversos”, debe haber sido dos o tres años, me chocó desagradablemente, suscitaba en mí un sentimiento de malestar. Ese sentimiento volvió a aparecer las dos o tres veces que reescuché ese insólito nombre. Había una especie de “retroceso” interior, que permanecía a flor de consciencia y sin duda se habría expresado (si entonces me hubiese detenido a examinarlo) con algo como: ¡qué idea darle tal nombre a un objeto matemático! O incluso a cualquier otra cosa o ser vivo, salvo como mucho a una persona – pues es evidente que de todas las “cosas” del universo, nosotros los humanos somos los únicos a los que a veces se puede aplicar ese término..

Me parece (sin estar totalmente seguro) que fue el mismo Deligne el que por primera vez me habló de los haces llamados “perversos”, cuando pasó por mi casa después del Coloquio de Luminy¹⁴⁸. Incluso debió ser una de las últimas conversaciones matemáticas entre nosotros – no hubo otras después de su paso por mi casa. Justamente con ocasión de ese paso se manifestó esa “señal”, que me llevó unas semanas o meses más tarde (cuando esa señal se vio confirmada en el intercambio de cartas matemáticas

¹⁴⁶(14 de junio) Para situar este “poco”, recuerdo que Deligne había consagrado un seminario en el IHES para intentar desarrollar una traducción de los coeficientes discretos constructibles en términos de coeficientes continuos, sin llegar a un resultado satisfactorio. Ver al respecto la nota “El desconocido de turno y el teorema del buen Dios”, n° 48’.

¹⁴⁷Para otros comentarios sobre esa técnica de “apropiación por el desprecio”, ver la nota del día siguiente, n° 59’.

¹⁴⁸Si así fue (como ahora estoy convencido) hay que rendir homenaje a la modestia de mi amigo, pues no sospechaba (al menos a nivel consciente) que no era otro que él el que los había introducido y nombrado. Hizo falta que leyera el “memorable artículo” para que me diera cuenta.

(28 de mayo) A decir verdad, eso tampoco se dice en el artículo en cuestión, no se dice que Deligne sea el padre de la correspondencia de Riemann-Hilbert. Sin embargo no tengo ninguna duda sobre la paternidad del nombre “haces perversos”, y me fue realmente confirmada después.

que siguió a ese encuentro) a poner fin a la comunicación en el plano matemático¹⁴⁹. (Véase ese episodio en la nota “Dos giros”, n° 66.)

Pero volviendo a los haces llamados (¡sin razón!) “perversos”, es evidente que “normalmente” esos haces deberían llamarse “haces de Mebkhout”, lo que hubiera sido de justicia. (Más de una vez le he dado, a nociones matemáticas que había desentrañado y estudiado, el nombre de predecesores o colegas que estaban mucho menos relacionados con ellas que Mebkhout con esa hermosa noción – que además ¡me parece más en las tonalidades “sublimes” que perversas!) Las disposiciones en que se encontraba Deligne en la época en que descubría y nombraba esa noción surgida de los trabajos de Mebkhout, disponiéndose a expoliarlo cuando él mismo estaba ya “colmado más allá de toda medida” – esas disposiciones pueden ser llamadas con razón “perversas”. Seguramente mi amigo debió sentirlo él mismo en su fuero interno, a cierto nivel en que no engañan las fachadas que nos gusta exhibir. En la atribución de ese nombre (que a primera vista parece aberrante) siento un acto de *bravuconería*, una especie de borrachera de poder tan total, que incluso puede permitirse exhibir (simbólicamente, con el alarde de un nombre provocativo que *nadie* se permitirá leer en su verdadero sentido ¡sin embargo evidente!) su verdadera naturaleza de expoliación “perversa” de otro.

No me parece nada imposible que a cierto nivel profundo, yo percibiese la tonalidad de esas disposiciones en mi amigo, y que eso haya contribuido a ese malestar del que he hablado¹⁵⁰. Ese malestar se expresó especialmente con una falta de atención a las explicaciones que me debió darme, mientras que no creo que haya ocasión antes de ese encuentro, en que no haya seguido con atención lo que me decía, y sobre todo cuando se trataba de matemáticas. Hubo en mí una especie de bloqueo hacia esa noción llamada (sabe Dios por qué) “perversa” – verdaderamente no tenía ganas de oír hablar de ella, aunque sin embargo estaba muy relacionada a cuestiones que me eran (y en cierta medida siguen siendo) muy cercanas.

Por decirlo todo, todo ese artículo de Deligne y al. eran “*grothendieckerías*” típicas y clásicas, ¡que bien pudieran ser de mi pluma (con la sola excepción del nombre de la noción principal)! Es un poco lo que ya he expresado en la segunda parte de la nota anterior (n° (75)), y que ya también sentí en el momento en que ojeé el citado artículo – pero sin que ese sentimiento difuso se encarnase aún en esa *constatación* chocante que acabo de hacer. Esto me hace percibir de nuevo, de manera llamativa, esa profunda contradicción del que no puede dejar (en cierto sentido) de reproducir y asimilar justo al que trata de negar, de librar al desdén – al que se trata de enterrar, y que es *también* al mismo tiempo el que se *quiere ser* y que (en cierto sentido) se *es*.

Desde anteayer, al escribir la nota anterior (“La Iniquidad – o el sentido de un retorno”), ya me chocó esa coincidencia, que ese giro en la relación entre mi amigo y yo, de repente carente de la comunión en una pasión común, que había sido su razón de ser y el resorte más poderoso, tuvo lugar a la vuelta de mi amigo de ese memorable Coloquio, cuyo sentido se me acababa de revelar. Lo que me había interpelado en nuestro encuentro de julio de 1981, que a cierto nivel era tan amigable y afectuoso como en las otras ocasiones en que nos hemos encontrado, era esa “señal”, discreta por el tono y el aire, y sin embargo de brutal evidencia, de un propósito deliberado de desdén. Era como una especie de *anticipo* que cogía mi amigo, esta vez a nivel de la relación personal, sobre el desdén implícito e igualmente “discreto”

¹⁴⁹A nivel puramente personal esa relación prosiguió en la misma tonalidad de afectuosa amistad que en el pasado, sin cambio aparente. Mi amigo tenía la costumbre de venir a visitarme más o menos uno de cada dos años, casi siempre durante una excursión. Aún me visitó el pasado verano, lo que fue una buena ocasión para conocer a su mujer Léna y a su hija Natacha aún muy pequeña. Creo que fue a la vuelta de otro Coloquio en Luminy, y del que apenas me han llegado ecos (salvo algunas alusiones morosas y vagas de Mebkhout, al que otra vez se había hecho el honor de invitar y no había encontrado nada mejor que entrar de nuevo en ese juego...). Estuvieron en mi casa dos o tres días, y el contacto fue excelente en toda la línea.

¹⁵⁰Incluso estaría inclinado a pensar que tal es el caso. Más de una vez he podido constatar en mí hasta qué punto la percepción profunda de las cosas es de una fineza y una agudeza sin parangón con lo que aflora a nivel consciente o a flor de consciencia. El hombre plenamente “despierto” es sin duda aquél en que esas percepciones están constantemente integradas en la visión consciente y en la vivencia consciente – aquél pues que vive plenamente según sus *verdaderas dotes*, y no sólo de un porción irrisoria de esas dotes.

(e igualmente de “brutal evidencia”) que acababa de expresar públicamente en el Coloquio de Luminy hacia mí, en tanto que figura pública, en el contexto de un brillante despliegue de virtuosidad técnica entre vedettes del momento. Era el mismo “desdén” que acababa de expresarse (pero esta vez con muy distinta brutalidad “perversa”) hacia el que había osado (a poco que sea) acogerse a mí, y que por eso se había condenado a no ser para mi amigo Pierre (al menos a cierto nivel) más que “otro Grothendieck”¹⁵¹ al que había que aplastar a cualquier precio...

(77) (5 de mayo) Otro detalle me ha chocado al ojear ese memorable artículo¹⁵² que ha dominado (según se dice) ese no menos memorable Coloquio de Luminy en junio de 1981. El último capítulo, bajo el sugestivo nombre “De \mathbb{F} a \mathbb{C} ”, describe largo y tendido un notable principio que yo había introducido en geometría algebraica ya debe hacer unos veinte años – debió ser antes del nacimiento de la noción de motivo (que le da las ilustraciones más profundas, vía las exconjeturas de Weil). Ese principio asegura que para cierto tipo de enunciados referidos a los esquemas de tipo finito sobre un cuerpo, basta probarlos sobre un cuerpo base *finito* (por tanto en una situación “de naturaleza aritmética”) para deducir su validez sobre todo cuerpo, y especialmente sobre el cuerpo de los complejos – caso en el que a veces el resultado algebro-geométrico considerado puede reformularse por vía trascendente (p.ej. en términos de cohomología entera o racional, o en términos de estructuras de Hodge etc.)¹⁵³. Mi amigo se enteró de mi boca, con numerosos ejemplos a lo largo de los años¹⁵⁴. La paternidad de ese principio (que en forma elemental incluso es explicitado en EGA IV – no me pregunten en qué párrafo y qué número...) es además notoria¹⁵⁵. Hasta el punto de que en la concesión de la medalla Fields a mi brillante amigo, en el Congreso de Helsinki en 1978, N. Katz no pudo dejar de mencionarla de pasada en su discurso en honor de P. Deligne, rectificando así (como si nada) un “olvido” sistemático algo molesto del ilustre laureado. Me he enterado de ese discurso hace apenas unos días, a la vez que del “memorable artículo”.

El caso es que en ese artículo, la filosofía del paso de lo “aritmético” a lo “geométrico” se presenta en términos tales que no puede dejar ninguna duda a un lector no informado de que el brillante autor principal (disculpen la torpeza...) acaba justo de descubrir ese maravilloso principio de tan gran alcance.

Es verdad que no he patentado el método, y que mi brillante amigo no dice en ninguna parte que él es el genial inventor; igual que no pretende claramente ser el padre de esa famosa “correspondencia” (admiren el término, ¡con aroma a siglo diecinueve!) modestamente atribuida a Riemann y Hilbert (hombres dignos de apadrinar los hijos de tan prestigioso sucesor) – igual que no precisa en el “memorable volumen” (LN 900) que es él quien ha inventado los motivos, los grupos de Galois motivicos y toda la filosofía que va con ellos (de la que todavía sólo ha sacado una punta). Nada que decir tampoco de ese famoso SGA 4 1/2, donde incluso se me ha hecho el honor de hacerme figurar como “colaborador” en ese volumen, que desarrolla tan brillantemente ab ovo la cohomología étal, dignándose citar (a pesar de su lamentable ganga de detalles superfluos etc.) los dos volúmenes satélites SGA 4 y SGA 5, destinados al olvido pero a los que generosamente se reconoce el mérito de proporcionar algunos complementos y

¹⁵¹En nuestra relación personal, mi amigo me llama con el diminutivo afectuoso (de origen ruso) de mi nombre Alexandre, con el que también me llaman desde mi infancia mi familia y mis amigos más cercanos.

¹⁵²Véase la nota n° 75 sobre ese “memorable artículo”.

¹⁵³(6 de mayo) Me parece que el primer ejemplo de utilización de tal principio se encuentra en el teorema de Lazard sobre la nilpotencia de las leyes de grupo algebraicas en el espacio afín E (sobre un cuerpo arbitrario). Su demostración me había chocado mucho, y me inspiré en ella para muchos otros enunciado, y para hacer una “filosofía” que dominó mi reflexión sobre la teoría de motivos.

¹⁵⁴Ver la nota “La expulsión” (n° 63) para uno de esos ejemplos.

¹⁵⁵(5 de junio) Quizás sea abusivo que pretenda ser el “padre” de un principio cuya primera aplicación conocida se debe a Lazard (ver la nota anterior). Mi papel, como en otras ocasiones, ha sido sentir la generalidad de la idea de otro, y sistematizarla hasta el punto de hacer de ella un “reflejo” o una “segunda naturaleza”. En el marco del yoga de los pesos y los motivos, es probable que el primero en utilizar ese principio fuera Serre (y no yo), con su idea de los números de Betti virtuales, que me puso justamente en la vía de un yoga general de pesos y motivos. (Véase la nota n° 469 para la idea de Serre en cuestión.) Igualmente es verdad que es costumbre atribuir la paternidad de un “principio” de razonamiento que se ha vuelto corriente, no al autor donde se encuentra el primer rastro, sino al que por primera vez ha percibido su alcance general, lo ha sistematizado y popularizado. En ese sentido, puede decirse que la rectificación de N. Katz (de la que se habla en la frase siguiente), atribuyéndome la paternidad de ese principio, está justificada.

digresiones técnicas (algunas incluso “muy interesantes”)¹⁵⁶.

En todos estos casos, y también en muchos otros microcasos que he podido constatar en los últimos cinco o seis años, sin que jamás se me viniera la idea de *cerner mi malestar* y de dar un nombre a eso de lo que era testigo o coactor¹⁵⁷ – en todos esos casos reconozco un mismo *estilo*. Mi amigo está siempre y totalmente “*pouce*”¹⁵⁸ – se puede servir a gusto, con toda la buena conciencia que da la admiración (de lo más fundada) de sus pares y sus impares, garante de una impunidad total.

(77') (7 de mayo) Por supuesto, los que ven actuar a mi amigo Deligne y están a poco que sea “en el ajo” de los entresijos, quiero decir los que no acaban de llegar y de aprender las mates “que se hacen” en las publicaciones del mismo interesado, o de otras brillantes vedettes (no todas de oro) de su generación – esos colegas (¡y después de todo no son tan pocos!) bien se dan cuenta, a *cierto nivel*, de lo que pasa. Bien han debido sentir en los casos “un poco gordos”, ese pequeño malestar particular que yo mismo he sentido más de una vez ante esos “microcasos” cien veces menos gordos que esos. Pero lo que han notado es tan *enorme*, tan *increíble* que nunca salió a la superficie – como finalmente comenzó a salir a la superficie en mí, durante un *trabajo*, que se expresó en esos dos textos acerca de un microcaso al que se refiere la anterior nota a pie de página. No he oído que haya algo parecido en la historia de nuestra ciencia o de cualquier otra. En vez de “salir a la superficie”, en algunos “eso” ha debido más bien *hacer escuela*, o al menos ser considerado como *normal* – desde el momento en que un hombre visiblemente genial, admirado por todos, lo practicaba con la mayor naturalidad del mundo, a la vista de todos y sin que la cosa suscite jamás (por lo que sé) el menor comentario.

Durante estos últimos días, no he podido dejar de pensar muchas veces en el cuento “El traje del Emperador de China”, donde dicho emperador, engañado por timadores sin escrúpulos y por su propia vanidad, manda anunciar que saldrá en solemne procesión con el traje más fastuoso que el mundo haya conocido, que le han preparado con grandes gastos unos supuestos sastres artistas. Y cuando sale en procesión, rodeado con gran pompa por su Corte con sus mejores galas, por los “artistas” haciendo reverencias y la familia imperial al completo, nadie ni en la procesión, ni en el pueblo reunido para contemplar la séptima maravilla, osa creer lo que ven sus ojos, y todos se sienten obligados a admirar y encarecer el insuperable esplendor de ese traje que lleva. Hasta que un niño perdido entre el gentío grita: “¡Pero si el emperador va desnudo!” – y de golpe todo el mundo grita con ese niño a una sola voz “¡pero si el emperador va desnudo!”

Y me siento como el niño que cree el testimonio de sus ojos, aunque lo que ve es inaudito, jamás visto e ignorado y negado por todos.

En cuanto a saber si la voz del niño bastará para que algunos vuelvan al humilde testimonio de sus sanas facultades, ésa es otra historia. Un cuento es un cuento, nos dice algo sobre la realidad – pero no es la realidad¹⁵⁹.

¹⁵⁶Para detalles sobre “la operación SGA 4 $\frac{1}{2}$ ”, ver las cuatro notas “La tabla rasa”, “El ser aparte”, “El Semáforo Verde”, “La inversión” (notas n^os 67, 67', 68, 68').

¹⁵⁷El primer paso justamente para “cerner mi malestar” en un caso particular fue dado en Cosechas y Siembras hace menos de tres meses, en la reflexión (que se reveló bien laboriosa – ¡y con razón!) “La nota, o la nueva ética” (sección 33). Esa reflexión se retoma en una nota a esa reflexión, “El esnobismo de los jóvenes, o los defensores de la pureza” (nota n^o 27), después de nuevo hace menos de dos semanas (bajo el impacto del descubrimiento (la víspera) del “memorable volumen” (LN 900)) con la nota n^o 59: “La nueva ética (2) – o la feria de la rebatiña”. Al escribir ésta, me quedaba como un matiz de duda al emplear ese término tan fuerte de “feria de la rebatiña”. Los descubrimientos que se sucedieron después que sin embargo ninguna duda era de recibo.

¹⁵⁸(N. del T.) Literalmente “pulgar”, en referencia a la costumbre infantil de levantar el dedo pulgar para indicar que se deja por un momento el juego.

¹⁵⁹(14 de junio) Después de escribir esta nota, el nombre “El traje del Emperador de China” me ha parecido un subtítulo natural para el Entierro, que expresa un aspecto particularmente llamativo de éste. Después, al desplazarse la reflexión hacia el conjunto de mis alumnos, ver “la Congregación al completo” del Establishment matemático, ese subtítulo parece imponerse menos. Sin embargo, he terminado por darme cuenta de que la parábola que se me vino al principio pensando en mi amigo Deligne, se aplica igualmente al conjunto de aspectos y peripecias del Entierro, que a cada paso van de lo ubuesco a lo increíble (que todos se ven en la obligación de ignorar púdicamente) que sin embargo es cierto. Para reflexiones en ese sentido, véase en particular las notas “¡El progreso no se detiene!”, “El Coloquio”, “La Víctima – o los dos silencios”, “La broma – o los complejos pesos”, “La mistificación”, “El Sepulturero – o la Congregación al completo” (n^os 50, 75', 83, 85',

(78) (6 de mayo) Hace sólo cinco días que he tenido derecho, por fin, a esos generosos paquetes de documentos de mi amigo Zoghman Mebkhout, entre los que están esos dos textos ya examinados del “memorable Coloquio” – ¡ese Coloquio levantado alrededor de una *mistificación* monumental! La nota “La Iniquidad – o el sentido de un retorno”, donde me esfuerzo en asimilar el sentido tan increíble de ese nuevo “suceso”, fue escrita el mismo día (la mañana del uno de mayo) que recibí esos documentos, aún con la conmoción del descubrimiento¹⁶⁰.

Desde el 19 de abril, cuando al fin me enteré del “memorable volumen” de los Lecture Notes (LN 900 – ver notas (51)(52)), era el tercer gran descubrimiento sobre las ceremonias del gran Entierro, y la que me parece de mayor alcance, tanto por la iluminación que proporciona a las acciones de personas a las que estuve muy unido, como por sus implicaciones como “cuadro costumbrista” de una época, aparentemente única (aunque es verdad que soy un ignorante en historia...).

El segundo descubrimiento siguió de cerca al primero – la exhumación de los “motivos”, después de estar doce años enterrados. Después del “memorable volumen”, tuve derecho al “memorable seminario” – ese “seminario” que nunca tuvo lugar, disfrazado con un nombre falso (tanto SGA como el número 4 1/2), y enriquecido con “el Estado 0” de una tesis-fantasma, sin contar una exposé central del (verdadero) seminario SGA 5 (que parece posterior, cuando es doce años anterior); exposé tomada sin más de “prestado” para las necesidades de la operación. Esa brillante operación, y el papel que ha jugado en las extrañas vicisitudes que han golpeado a ese pobre seminario SGA 5 (¡desmantelado de pies a cabeza!) se han desvelado progresivamente durante una reflexión realizada entre el 24 y el 30 de abril. (Sobre este tema ver las cinco notas “El compadre”, “La tabla rasa”, “El Ser aparte”, “La señal”, “La inversión”, n^os 63^{'''}, 67, 67', 68, 68'.)

Apenas digerido ese descubrimiento, la reflexión retrospectiva en paralelo “Mi amigo Pierre” llegando a su fin, y en el momento en que el 30 de abril ponía con orgullo el punto final y definitivo (estaba seguro –¡esta vez lo había logrado!) a ese interminable Entierro, con la “nota final” de nombre doblemente eufórico “Epílogo – o el Acuerdo Unánime” – recibo ese paquete de desgracias, que pone en entredicho punto final, epílogo, paginación y numeración... Un rápido vistazo a la documentación y a las anotaciones y cartas que la acompañan muestran hasta la evidencia que mi punto final estaba echado a perder, y la bonita planificación de un Entierro de primera clase que me aprestaba a pulir en sus últimos detalles – me tenía que volver a poner las galas de maestro de ceremonias...

Sin embargo ¡bien sabe Dios que había tenido tiempo de informarme de la situación de mi amigo Zoghman! Debe hacer diez años que dura en forma larvada, y al menos tres años en “forma aguda” (y aún es un eufemismo) – desde el Coloquio en cuestión, donde bien debió sentir de dónde soplabla el viento sin tener sin tener que esperar a la publicación el siguiente año de las “Actas” oficiales apadrinadas por su ilustre expatrón y protector.

Algunos meses después de defender su tesis (en febrero de 1978), vino a traerme un ejemplar al pueblo donde yo llevaba seis años viviendo. Mala suerte, acababa de irme (para no volver jamás, salvo de pasada...) unos días antes, para retirarme a la soledad. Sólo encontró a mi hija, que me remitió la tesis más tarde. Creo que finalmente nos conocimos al año siguiente, en la Fac de Montpellier, donde debimos charlar una o dos horas. En ese momento ya no me dedicaba a las mates y ni me acordaba de una tesis que debí ojear unos minutos, ni del nombre de su autor. Eso no impidió que el contacto fuera caluroso. Recuerdo bien una corriente inmediata de mutua simpatía. No hablamos mucho de mates (por lo que recuerdo), sino sobre todo de cosas más o menos personales. Zoghman me ha dicho después (cosa que yo había olvidado) que de todas formas pudo explicarme un poco la “filosofía” de los \mathcal{D} -módulos, y que se alegró del encuentro, de haber notado que yo “vibraba” a poco que fuera al enterarme por él de

97), ninguna de las cuales se refiere especialmente a mi amigo Pierre.

¹⁶⁰Con la sección “La nota – o la nueva ética (1)”, esa nota es la única nota o sección que he tenido que reescribir varias veces, porque lo que “salía” en la primera versión (e incluso en la siguiente) permanecía lastrado por toda la inercia de una visión de las cosas a la que estaba acostumbrado, y que estaba muy lejos de la realidad que había que examinar.

cosas nuevas, y sin embargo también (de cierta manera) “esperadas”. Lo que sobre todo recuerdo, es la impresión que me hizo su persona – una impresión de fuerza obstinada y calma, la de un “luchador”. En ese momento, mucho más que en nuestro encuentro del año pasado o durante la correspondencia que le siguió, tuve la impresión de una gran afinidad de temperamentos – especialmente por ese lado “luchador”. Pero los dos o tres años que pasaron entre ambos encuentros parece que le han hecho mella no poco...

No recuerdo que en nuestro primer y breve encuentro, Zoghman me hablase del aislamiento en que había trabajado, de la falta de todo apoyo por parte de las “eminencias” que habían sido mis alumnos. Si lo dio a entender, no debió insistir. En ese momento ya no me hubiera sorprendido¹⁶¹. No sabría decir si fue antes o después del Coloquio de Luminy en junio de 1981¹⁶². Si fue después, habría tenido cosas bien calientes en el estómago – y verdaderamente no daba la impresión. Más bien la de un hombre que sabe lo que tiene ganas de hacer y lo que quiere, y que sigue tranquilo su camino, sin buscar las cosquillas y sin que se las busquen.

No nos hemos seguido escribiendo. Pero me acuerdo bien de él, y a principios del año pasado le escribí unas palabras, por si acaso, para preguntarle si estaba en situación de disponibilidad para volcarse en un magnífico trabajo de fundamentos para una “topología moderada” que (me parecía) sólo esperaba que alguien de su temple se volcase en ella. Sin que Zoghman me lo dijese entonces claramente, se vio que no estaba verdaderamente interesado en esa perspectiva – pero parecía contento de esa ocasión de un nuevo encuentro. Yo estaba entonces fuera de juego y no me daba bien cuenta de la situación, me imaginaba que la teoría de \mathcal{D} -módulos era cosa hecha y terminada, como lo es digamos la teoría de la dualidad coherente (78₁), y que quizá Mebkhout estuviese falto de “grandes tareas”. Sólo con nuestro encuentro del pasado verano me di cuenta de que incluso en la teoría que él había iniciado, no faltaban la “grandes tareas” – y algunas ni siquiera han sido iniciadas, ¡a falta de haber sido vistas!

El caso es que fue una buena ocasión para un segundo encuentro, y esta vez no de pasada como el primero. El pasado verano Zoghman debió estar en mi casa una semana, creo que en el mes de junio. A nivel matemático, nuestro encuentro sirvió sobre todo para ponerme al corriente mal que bien del yoga de los \mathcal{D} -módulos. Fui lento en “descongelarme”, al haber perdido contacto con mis antiguos amores cohomológicos, y al estar dedicado sobre todo a la escritura de la “Poursuite des Champs”, que se sitúa en registros muy distintos. Zoghman no se desanimó al verme escuchar con una oreja algo distraída, volvió a la carga sin descanso, con una conmovedora paciencia. Terminé por arrancar, creo, cuando comprendí que esos famosos \mathcal{D} -módulos no eran otra cosa que lo que hace mucho tiempo había llamado *crisales de módulos*, que guardaban sentido en los espacios singulares. De repente, veía surgir de las profundidades toda una red de intuiciones de mi pasado cristalino-diferencial, que se reenganchaban a los reflejos algo embotados de mi pasado “seis operaciones”...

Fue Zoghman el que de repente se vio quizás algo desplazado, o más bien decidió que no se arriesgaría a poner sus dedos en ese engranaje (no más que mi amigo Pierre quiso poner los suyos – mientras que había sido todo fuego, todo llamas cuando yo estaba en esos parajes...). (→ 78')

(78₁) Sin embargo hay cierto número de resultados “finos” de dualidad coherente, especialmente sobre la estructura de los “módulos de diferenciales dualizantes”, su relación con los módulos de diferenciales “intuitivos”, y las aplicaciones traza y residuo en el caso plano no liso, que desarrollé a finales de los años cincuenta y que jamás fueron publicados por lo que sé. Eso no impide que en lo esencial, la teoría de la dualidad coherente (al menos en el marco esquemático), igual que la dualidad étal (y su variante para la cohomología discreta de los espacios localmente compactos, desarrollada por Verdier según el modelo

¹⁶¹(30 de mayo) Eso no es del todo cierto – proyecto sobre el pasado desilusiones más recientes. Recuerdo, todavía en el encuentro con Zoghman el pasado verano, que me sorprendió que ninguno de mis alumnos cohomologistas (más particularmente Deligne, Verdier, Berthelot, Illusie) hubiera apoyado a Zoghman en su trabajo. Esa sorpresa se renovó cuando Deligne pasó por mi casa, unos diez días más tarde (debí decirle alguna palabra sobre Zoghman, sin encontrar eco) y después, en una conversación telefónica con Illusie. (Ver al respecto la nota “La mistificación”, n° 85’.)

¹⁶²(3 de junio) Fue antes – en febrero de 1980, un año después de defender su tesis.

étal), o también el álgebra lineal o la topología general, parecen teorías esencialmente *terminadas*¹⁶³, *herramientas* perfectamente a punto y dispuestas al uso, y no una *substancia* algo desconocida y que se trataría de penetrar y asimilar.

(78') Nuestro encuentro se desarrolló en un ambiente de confianza amistosa y de afecto. Sin embargo ese ambiente no mantuvo sus promesas. Ahora me doy cuenta de desde ese momento la confianza estaba lejos de ser completa en mi amigo. Era dos años después del famoso Coloquio, y un año después de la publicación de las “Actas” en Astérisque¹⁶⁴ – en un momento pues donde pagaba la cuenta de una expoliación escandalosa. ¡Pero no ha querido informarme hasta hace sólo cuatro días! Cuando vino el año pasado, regresaba de otro Coloquio Luminy¹⁶⁵ (esta vez totalmente sobre el tema de los \mathcal{D} -módulos), donde generosamente le habían invitado y donde se había apresurado en acudir. Hablaba en términos a la vez amargos y vagos, dando a entender que ahora que había sacado las castañas del fuego, eran “otros los que habían hecho todo”. Podía imaginarme el cuadro en efecto – sobre todo Verdier reclamando de repente la paternidad de las categorías trianguladas (y derivadas también, ¡qué más da!) que había abandonado durante diez o quince años, tolerando apenas que su “alumno” Mebkhout las utilice en sus trabajos... (81).

Sin que entonces quisiera explicarse con claridad, Zoghman se entristecía al hablar de Verdier, algo bien comprensible visto el comportamiento poco alentador de su expatrón. Sin embargo, mis otros alumnos cohomologistas, Deligne, Berthelot, Illusie, tampoco habían dignado interesarse en lo que hacía ni en ayudarle mucho o poco. Pero casi se podría decir que para Zoghman eso era algo normal, al no haber experimentado jamás (se diría) otra actitud entre sus mayores. Si estaba entonces resentido con alguno de mis alumnos, era única y exclusivamente con Verdier.

Según las alusiones de Zoghman (que visiblemente no quería precisar), comprendí que sistemáticamente “se” minimizaba el alcance de lo que había hecho – un punto y eso es todo. Después de todo eso es la cosa más común del mundo. La apreciación de la importancia de algo es en gran medida subjetiva, es algo corriente y casi universal atribuir más mérito e importancia a los trabajos propios, a los de compañeros y amigos, que a los de los demás, y sobre todo a los de aquellos que se desea minimizar por una razón u otra. (Y en este caso la “razón” ¡no presentaba ningún misterio para mí!) Nada podía hacerme sospechar que más allá de tales actitudes corrientes, aquí había una operación de fraude puro y simple, donde no era cuestión de “minimizar”, sino de *escamotear* sin más la paternidad de Mebkhout sobre las ideas y resultados que volvían a dar vida allí donde había estancamiento...

Sin embargo, si había en el mundo alguna persona a la que era natural que mi amigo se abriera, ése era yo cuya obra le había inspirado durante esos años de obstinado trabajo, a veces en la amargura, a contracorriente de la moda – yo que lo recibía con afecto en mi casa, haciéndome a mi vez un poco su alumno y aprendiendo lo mejor que podía lo que tenía a bien explicarme¹⁶⁶.

¹⁶³Eso no es del todo cierto para la dualidad étal, mientras las conjeturas de pureza y el “teorema de bidualidad” no se demuestren con toda generalidad.

¹⁶⁴(9 de octubre) Zoghman me indica que esas actas no se publicaron hasta principios del año 1984.

¹⁶⁵(7 de mayo) Aquí tengo una ligera confusión de memoria – creo que más bien se disponía a ir al Coloquio. Por supuesto desde ese momento no le faltaban razones para esos “términos amargos” (y vagos) que recuerdo. Pero esa amargura se vio reforzada por su paso por Luminy después de su estancia en mi casa. Tuve ecos de ello por un telefonazo que me dio a la vuelta de Luminy. Desde ese momento tuve el sentimiento muy claro de que había acudido a Luminy para darse el gusto de ser maltratado por “la gente” (sin preguntarme mucho quiénes) que generosamente le habían invitado, para darse el gusto, ellos, de poder tratarle como algo despreciable. Debí decírselo entonces o dárselo a entender, lo que no debió mejorar las disposiciones de mi amigo hacia mí.

¹⁶⁶No más que de su propio entierro, Zoghman tampoco me habló del mío, aunque ¡pronto harían diez años que estaba en un palco para ver el desarrollo! Por decirlo todo, sus “protectores” (algo reticentes en las sisas) incluso habían tenido a bien que llevase con sus manos una esquinita del ataúd que lleva mis despojos – pero no le han perdonado que sea el único de los convidados que se permite pronunciar a veces ese nombre ¡que todos los demás se callan!

Así, mi amigo debía sentirse en falso en su relación conmigo, y no supo encontrar en él la simplicidad para sumir un pasado cargado (como el mío) de ambigüedades, y hablarme sin rodeos y claramente. Hablar de su entierro, era hablar también del mío y del papel que él mismo había jugado en él... El caso es que si he terminado por descubrir ese famoso Entierro en todo su esplendor, ha sido en contra de una especie de “conspiración del silencio” que englobaba tanto a mi amigo Zoghman como a mi amigo Pierre – y sin duda también a la mayoría de amigos que tuve en el “gran mundo” matemático.

Después del paso de mi amigo en un ambiente de caluroso afecto, hubo una “vuelta de manivela” inmediata. Tuve la impresión de que había decidido pasar a mi persona la desconfianza y la amargura que se habían acumulado en él durante los últimos ocho o diez años, bajo el aguijón de la indiferencia y el desdén que había encontrado en algunos de los que habían sido mis alumnos. En los meses siguientes, entre nosotros la correspondencia jamás dejó el registro agrídulce – finalmente terminó con una felicitación navideña, que jamás recibió respuesta.

Sólo a finales de marzo volví a contactar con Zoghman, para enviarle “El peso de un pasado” y las notas que había añadido a esa sección (n^{os} 45, 46, 47, 50). Era para preguntarle si estaba de acuerdo con que figurase como yo lo había hecho, en la corta reflexión sobre mi obra (en la nota “Mis huérfanos”, n^o 46), pues para todos estaría claro que yo había utilizado informaciones que él me había dado, y que podía juzgar que eran confidenciales. No estaba nada seguro de que mi amigo no prefiriese (como otros antes que él) “ser aplastado antes que disgustar”. Me hubiera dado pena que fuese así.

El tiempo se me hizo largo esperando su respuesta, recibida diez días después. Me esperaba un poco que aún fuese medio carne medio pescado – pero esta vez era francamente calurosa. Se mostraba de acuerdo sin reservas, hasta emocionado, con los términos en que hablaba de él.

En la página 6 de su larga carta (de ocho páginas) señala, como de pasada y a propósito del “impresionante número” de aplicaciones de su teorema (“tanto en el marco de topología étal como en el marco trascendente”) que éste figura siempre en la literatura bajo el nombre de “correspondencia de Riemann-Hilbert”¹⁶⁷. Lo dice de manera tan accesoria, y con una escritura ilegible como adrede, ¡que casi pasa totalmente desapercibido! Pero me di cuenta, verdaderamente era algo extraño. Incluso tan extraño que a penas parecía creíble, y además tal vez mi amigo exageraba, visiblemente estaba resentido con todos incluyéndome a mí que sin embargo sólo quería su bien, pero estaba bastante claro. He añadido pues una nota (vaya con Zoghman, ¡creía haber terminado!) bautizada “El desconocido de turno y el teorema del buen Dios”, además de otras dos “El instinto y la moda – o la ley del más fuerte” (había pensado mucho en él, además de en otros, al escribirla) y “Pesos en conserva y doce años de secreto”. Esa nota sobre “El desconocido de turno”, al principio la escribí sin una convicción total; Zoghman me parecía tan ahogado y lleno de contradicciones que me preguntaba en qué me embarcaba al hacerme simplemente su eco, sin conocer los hechos por mí mismo. Ni me había rozado el pensamiento de que pudiera haber un timo, y aún menos que Verdier o Deligne estuvieran implicados. Nada de lo que Zoghman me había dicho podía sugerirlo...

Sin embargo tanto uno como el otro estaban tan relacionados con ese teorema del buen Dios, que su paternidad no podía ser escamoteada sin su acuerdo tácito al menos. Eso debió trabajar en mí durante los siguientes días. Me acordé de que Deligne había reflexionado mucho, en ese problema resuelto (diez años más tarde) por Zoghman – y Verdier después de todo, ha sido el director de tesis; aunque no se haya fatigado mucho con su alumno y le haya tratado con frialdad y desanimado más que otra cosa, al menos debía saber cuáles eran los dos teoremas principales de ese trabajo – seguramente Zoghman se los ha explicado, en esos famosos “encuentros” que Verdier ¡ha tenido a bien concederle! Enriquecí pues la nota con un comentario sobre la relación del trabajo de Mebkhout con una tentativa anterior de Deligne, y con una nota a pie de página sobre el papel de Verdier. A la vez era también un globo sonda hacia mi amigo Zoghman...

Pudiera pensarse que de golpe, Zoghman iba a saltar sobre la ocasión para desvelar por fin, por fin, sus baterías, ocultas desde hace tres años, ¡que por fin van a hacer que resplandezca la verdad y triunfe la causa de los oprimidos! ¡Pero no, en absoluto! Quince días de silencio, seguidos de una carta en que se habla de todo (en mates) salvo del teorema del buen Dios – o más bien, se limita en este tema a darme la referencia precisa en su tesis, que le había solicitado. (Quería saber dónde estaba demostrado, ¡ese famoso teorema al que me dedicaba con ahínco!)

¹⁶⁷Ver la cita de esa carta en la nota “Un sentimiento de injusticia y de impotencia”, n^o 44’.

Hizo falta que en mi respuesta a esa carta, le dijese algunas palabras sobre “la vasta estafa sobre mi obra” que acababa de descubrir (con el “memorable volumen” LN 900, y además “prometiéndomelas muy felices” en los próximos días cuando vea SGA 4 1/2 en la biblioteca de la Facultad) – para que después de otro silencio de diez días, ¡al fin mi amigo se ponga en marcha!

Esta vez por fin “echaba el resto” – un *grueso* paquete, esta vez, de documentos juiciosamente escogidos, que me permiten (a mí que ya no frecuento las bibliotecas, ni las pilas de separatas que se amontonan en mi despacho de la Facultad...) hacerme una idea equilibrada de un “ambiente”, en el que aún son muchos los que no toman parte en mis largas y solemnes Exequias¹⁶⁸. Junto a la principal “pieza de convicción” (los dos artículos del famoso Coloquio, que hacen estallar la increíble mistificación), y otro “memorable artículo” (esta vez de la pluma de Verdier¹⁶⁹), estaba el discurso de N. Katz sobre el “Laureado Fields” Deligne, además de una exposé de Langlands y otra de Manin en el mismo Congreso de Helsinki en 1978; también “Teoría de Hodge I” de Deligne en el Congreso de Niza en 1970 (donde en la línea 3 se hace alusión a una “teoría conjetural de motivos de Grothendieck” (78₁’)), y “Pesos en la Cohomología de las Variedades Algebraicas” del mismo Deligne, Congreso de Vancouver en 1974 (donde mi nombre no es pronunciado (78₂’)); y en fin además una correspondencia con A. Borel (otro viejo compañero, del que me entero al mismo tiempo que está de vuelta en Zürich...), y dos notas en los CRAS de Mebkhout, de las que una de 1980 es un resumen del Cap. V de su tesis (leída el año anterior), sacando algo de partido al teorema del buen Dios¹⁷⁰. Sin contar un documento, ¡chitón! comunicado bajo sello de silencio, y del que aquí no diré una palabra de más...

Dos cartas acompañan ese sustancioso envío (cartas del 27 y 29 de abril), una muy larga y las dos sustanciosas. Ahora que ha descubierto el pastel (¡el de verdad, esta vez!), Zoghman sigue no obstante exhortándome a la mayor prudencia, igual que hacía después de que volviera a contactar con él. Si le hacía caso, me guardaría mucho de hacer públicas mis notas de reflexión, que serían un secreto absoluto entre él y yo – no algo que cuestiona a quien quiera que sea, visto que “ellos” tienen “todo el poder” ¡y que “todo el mundo está con ellos”¹⁷¹! Sin embargo, bien le había advertido de que esas notas de las que le enviaba los extractos que le concernían, están destinadas a ser publicadas, y a la mayor brevedad.

Todos los elementos parecen al fin reunidos para hacer triunfar la justa causa del oprimido, pero parece que la “víctima” hace todo lo que puede para seguir sembrando la confusión a placer – como con una secreta pena (se diría) de haber vendido ese famoso “pastel” del que Zoghman era (hasta ese fatídico 2 de mayo) el solo y único poseedor. Esa ambigüedad se transparenta en cada línea (apenas exagero) hasta en las últimas cartas que acabo de recibir – incluyendo la última donde me envía con un aire de sombrío triunfo el “memorable artículo” al completo (mientras que con el “grueso paquete” que me había enviado antes, sólo estaban las primeras veinte páginas de esa pieza de convicción maestra¹⁷²).

En cuanto al amigo Pierre, quiero decir Deligne (que no es Pierre ni “amigo” para todo el mundo...), poco falta para que le cante emocionadas loas – se diría que no es él, Zoghman, la “víctima” no, sino Deligne, el pobre, influenciado de manera tan nefasta por los que le rodean – el único villano, que tan mal lo ha rodeado, es Verdier (y aún así... mejor seguid mi mirada...): decididamente he “debido hacerle algo” a Verdier para que tenga tan mala leche no va a ser por el mero placer de herir, sin contar que soy

¹⁶⁸(12 de junio) Parece que Katz, Manin, Langlands no forman parte...

(Marzo de 1985) Para otro toque de atención sobre Katz, ver no obstante la nota “Los puntos sobre las íes”, n° 164 (II5), y “Las maniobras” (n° 169), “Episodio 2”.

(Abril de 1985) Igualmente para Langlands, ver la nota “La pre-exhumación (2)”, n° 175₁’.

¹⁶⁹Sobre ese artículo ver la nota “Las buenas referencias”, n° 82.

¹⁷⁰Para una referencia precisa de esa nota, la tesis de Mebkhout y el teorema del buen Dios, ver la nota “El tocho y la buena sociedad – o rábanos y hojas”, n° 80.

¹⁷¹(30 de mayo) Llevado por mi impulso, aquí exagero un poco. En ningún momento Zoghman me ha sugerido abstenerme de publicar tal o cual parte de mis notas. Últimamente, incluso insiste en que haría falta que estas notas aparezcan realmente en forma de libro, en beneficio de la “posteridad”, mientras que una tirada limitada tipo preprint le parece un poco “un golpe de espada al agua”.

¹⁷²(9 de octubre) Zoghman me ha precisado que de hecho, al principio no tenía una xerocopia del artículo completo, que sólo consiguió posteriormente.

yo el que ha sido su patrón y yo también el que le ha concedido el título de doctor y la gloria y el resto – los medios en suma ¡del “poder absoluto”!¹⁷³

Visiblemente, si mi amigo está resentido con alguien, realmente no es con su ilustre ex-patrón, al que no ha tenido el honor de verse para una “entrevista” más que tres veces en diez años en total (si he entendido bien lo que últimamente me ha escrito) – un hombre vertiginosamente distante, totalmente fuera de alcance – sino con el que puede venir a ver cuando le place, y a compartir su pan y su morada...¹⁷⁴.

Cada vez que Zoghman da un nuevo paso para divulgar algún elemento nuevo, que me da a conocer un poco más una situación de expolio en que figura como víctima (y que a poco que sea puede ayudar a desatarla), siento que es como un *desgarro*, el final de una lucha interior agotadora. Hay un *papel* al que parece haberse identificado en cuerpo y alma, aferrándose a él como a su bien máspreciado – ese papel de *víctima* que no puede mantener más que manteniendo alrededor de ese papel y de la situación que lo justifica, el secreto más absoluto¹⁷⁵. En efecto quizá esté desgarrado y resentido conmigo más que nunca, en este momento en que, con su reticente colaboración (arrancada por así decir por la lógica de una situación creada por mí, con esas malditas reflexiones sobre un vulgar Entierro...), ese secreto va a terminar, y con él tal vez también ese papel en el que le ha gustado mantenerse, no sabría decir desde cuándo.

Ese “entierro” de mi amigo Zoghman se ha hecho por los cuidados combinados de *dos silencios*, cada uno respondiendo al otro y a su vez provocándolo, en una rueda sin fisuras en que el papel de unos casa perfectamente con el papel del otro – los expoliadores y el expoliado. Si más de una vez me ha sorprendido ver que “el enterrador” era al mismo tiempo y más profundamente su propio “enterrado”, igual me ha sorprendido ver en la persona de otro amigo un “enterrado” que es al mismo tiempo, y más profundamente, su propio “enterrador” – en estrecha connivencia con aquellos mismos de los que se complace en ser la víctima consintiente.

Y bien veo que el primer responsable de su propia expoliación no es otro que mi mismo amigo Zoghman, que desde hace tres años consiente con su silencio su humillación por aquellos que la emprenden con él. Tenía todo en las manos para defenderse – y durante tres años eligió olvidar incluso que tenía manos, y ser vencido sin haber luchado¹⁷⁶.

(78¹) Jamás había tenido entre las manos esa corta comunicación preliminar, sólo las publicaciones más detalladas “Théorie de Hodge II, III” aparecidas en las Publications Mathématiques. Por eso tenía la impresión de que Deligne jamás había juzgado útil hacer alusión al papel jugado por la teoría de motivos en la génesis de sus ideas sobre la teoría de Hodge. Me decía que si hubiera tenido el deseo de mencionar el papel que yo pudiera haber jugado ante él¹⁷⁷, sin duda lo habría hecho con “Théorie de Hodge II” que constituye su trabajo de tesis, y esa o nunca era la ocasión de mencionar esa clase de cosas¹⁷⁸. Acabo de

¹⁷³No es la primera vez que oigo esas campanadas del “poder absoluto”, con las que uno quiere convencerse de la propia impotencia y justificarla. Si alguien ha investido a quien sea de un “poder absoluto” sobre su propia persona, la de Zoghman, ¡no es otro que el mismo Zoghman!

¹⁷⁴(8 de mayo) Seguramente no es casualidad que las señales inequívocas del conflicto, en la relación de mi amigo conmigo, aparecieran al día siguiente de esa estancia en que “compartí mi pan y mi morada” en un ambiente de afecto sin reservas, aboliendo un sentimiento de “distancia” que nuestro primer encuentro sin duda no pudo borrar totalmente. Me encuentro ahí una situación que me es familiar desde hace mucho, sobre la que me expreso (en términos relativamente generales) en las dos notas “El Padre enemigo (1), (2)” (secciones n^os 29, 30). No sospechaba, al escribirlas como comentario a las reflexiones que las habían precedido, hasta qué punto la situación-arquetipo que ahí describo iba a estar constantemente en el centro de una larga reflexión aún por venir, ¡cuando creía que iba a terminar ese viaje!

¹⁷⁵(30 de mayo) Después de escribir estas líneas (6 de mayo), la actitud de mi amigo evolucionó de manera draconiana, y últimamente ya no he percibido señales de un apego a un papel de víctima. Por supuesto que las líneas que siguen (igual que las precedentes) se refieren a ciertos episodios en la vida de mi amigo, y en modo alguno pretenden cerner un temperamento o describir una toma de partido permanente.

¹⁷⁶(30 de mayo) Esta es una visión ciertamente subjetiva en alguien que tiene un temperamento de luchador, de alguien en el que esa fibra parece ausente. Parece que después de escribir esas líneas, la fibra combativa se despertó en mi amigo, y que decidió batirse contra una iniquidad a costa suya.

¹⁷⁷(30 de mayo) Yo minimizaba sistemáticamente, todavía hasta hace unas semanas, ese papel. Ver al respecto la nota “El ser aparte” n^o 67’, del 27 de mayo, donde me doy cuenta por primera vez de esa actitud que tengo y percibo su sentido.

¹⁷⁸(30 de mayo) Además no recuerdo haber sido contactado para que formase parte del tribunal de tesis. El Entierro ya iba a buen ritmo...

ver que cumplió de una vez por todas con la formalidad de mencionarme, con esa línea lapidaria¹⁷⁹ que hace alusión a “la teoría conjetural de motivos de Grothendieck”, incluso con una referencia al final (a la exposé de Demazure en el seminario Bourbaki).

¡Nada que objetar, una vez más! Ni se le ocurrió precisar que había aprendido esa teoría (conjetural, ¡no lo olvidemos!) por *otra fuente* que no era ese magro texto de Demazure, que no da idea de una teoría de gran riqueza (¡conjetural!), que se trasluce en filigrana a través de toda la obra posterior de Deligne acerca del yoga de los pesos – en espera de la escalada del “volumen pirata” LN 900 donde finalmente son exhumados (quince años después) los grupos de Galois motivicos (esta vez sin una lacónica referencia que contenga el nombre del difunto...).

hecha la reflexión, en esa lacónica cita, reconozco el mismo estilo “¡pouce!” – una pura formalidad, para estar tranquilo, con una referencia que no aclara nada al lector (en este caso, sobre relaciones evidentes y profundas con ideas que se quieren ocultar¹⁸⁰ – y que permanecieron ocultas los siguientes doce años), sino que *le induce a error*.

(78₂) No he necesitado tener ese texto¹⁸¹ entre las manos (me he enterado de su existencia hace a penas unas semanas) para saber que mi nombre no figuraba en él. Además tampoco el de Serre, que fue el primero en entrever una “filosofía de los pesos”, que después desentrañé con gran detalle.

(!78^{''}) (3 de junio) Zoghman me ha explicado que progresivamente tomó conciencia, y al principio de manera confusa, de la “estafa” que se hacía con su obra. El manuscrito que le dio Verdier en 1975 (ver “Las buenas referencias” nota n^o 82) fue providencial para él, especialmente por introducirle en la noción de constructibilidad y en sus propiedades esenciales, así como en el teorema de bidualidad, en el que se inspiró para el teorema de bidualidad (o de “dualidad local”) en el contexto de los \mathcal{D} -módulos. Sólo unos años después, al leer SGA 5 (edición-masacre ciertamente, pero no tan masacrada como para dar el cambiazco a un lector atento como él) comenzó a darse cuenta de algo. Durante mucho tiempo, estuvo lleno de admiración y agradecimiento hacia su distante mentor, convencido de que las ideas en que tan abundantemente se inspiraba eran suyas. Incluso parece que durante años, realmente estaba convencido de que la teoría de la dualidad llamada “de Verdier” realmente se debía a Verdier, o al menos a “Serre-Verdier”, y también que la idea de la dualidad que llama “de Poincaré-Verdier” realmente se debe a Verdier. Fue sólo hacia 1979 (el año en que la defendió) cuando comenzó a darse cuenta de que había algo que fallaba – pero supongo que debió guardarse mucho de dar a entender nada a su prestigioso “patrón”, no más que a mí, en nuestros encuentros, en febrero y junio de 1983. Fue con el Coloquio Perverso, en junio de 1981, cuando comenzó a sentir la estafa que se estaba haciendo con su obra, cuando también comenzó a percatarse con más claridad ¡en qué mundo se había metido¹⁸²! Seguramente, para él yo debía formar parte de ese mundo, donde mis antiguos alumnos (o al menos algunos de ellos) llevaban la voz cantante y saqueaban al alumno póstumo con la misma desenvoltura que al difunto maestro. La

¹⁷⁹Serre figura también implícitamente en la misma línea con el símbolo de reenvío [3] – el curioso lector encontrará su nombre en la bibliografía de Hodge I. Esta expeditiva línea-testigo es seguramente la única entre 1968 y hoy en que se encuentra una alusión (por sibilina que sea) a las “fuentes” que menciona de un tirón: Serre (alias [3]), motivos, Grothendieck...

(28 de mayo) Sin embargo después me he encontrado otra alusión, muy interesante vista la ocasión tan particular. Ver al respecto la nota “El Elogio Fúnebre (1) – o los cumplidos” n^o 104, y el final de la nota que la precede (“El Sepulturero – o la Congregación al completo” n^o 97), situando esa “ocasión particular”.

¹⁸⁰Al escribir estas líneas se ha impuesto la asociación con un primer incidente revelador acerca de los “pesos”, que se sitúa dos años antes, y que se trató al principio de la nota “Pesos en conserva y doce años de secreto” (n^o 49), y de manera más detallada en el principio de la nota “La expulsión” (n^o 63). Para el “estilo ¡pouce!” en general, véase la reflexión de la nota “¡Pouce!” (n^o 76). Es un estilo ¡que comienza a serme muy familiar!

¹⁸¹“Pesos en la Cohomología de las Variedades Algebraicas”, por P. Deligne, Congreso de Vancouver 1974, Actas, pp. 78-85.

¹⁸²Zoghman terminó por tener una opinión tan pobre de su expatrón, que estaba convencido de que todo lo que Verdier había hecho en los años sesenta (lo repaso en una nota a pie de página en la nota n^o 81 “Tesis a crédito y seguro a todo riesgo”) le había sido más o menos dictado o al menos soplado por mí.

única diferencia, si acaso, es que yo estaba difunto, y que ellos, estaban bien vivos y lo demostraban de manera concluyente...

Incluso puedo imaginarme que después del Coloquio Perverso, a Zoghman le costaba creer el testimonio de sus sanas facultades, que sin embargo le decían con bastante claridad lo que había pasado. No tuvo entre las manos la famosa Introducción de las Actas del Coloquio, firmada por B. Teissier y por su “patrón-sic” Verdier, hasta enero de 1984. Después de haber recusado la evidencia durante casi tres años, el choque debió ser tanto más rudo, me pareció entender. Dos meses más tarde volví a contactar con él, enviándole a finales de marzo las notas “Mis huérfanos” y “Rechazo de una herencia – o el precio de una contradicción” – y un mes más tarde se decide al fin a “descubrirme el pastel” y a ponerme al corriente de la “Mistificación del Coloquio Perverso”.

(79) Y he aquí que me dispongo a terminar y hacer pública esta reflexión que va a poner fin al secreto que el mismo Zoghman ha mantenido acerca de la expoliación que ha sufrido, y de la que también obtiene oscuros beneficios¹⁸³. Quizás le parezca inoportuna, igual que tal vez le parezca inoportuna a mi amigo Pierre, al que iré a ponérsela en sus propias manos cuando esté terminada y pasada a limpio e impresa¹⁸⁴. Lo mejor que tengo que ofrecer a mi amigo Zoghman como a mi amigo Pierre, tal vez uno y otro lo reciban como lo peor: como una calamidad, o como un ultraje. Tanto peor, que mi testimonio es público – igual que los silencios de uno y otro han sido actos públicos, que comprometen a uno igual que comprometen al otro.

Que rechacen o que acojan mi testimonio es su elección, y lo mismo vale para Jean-Louis, que contaba entre mis amigos igual que hoy Zoghman y Pierre. Esas elecciones me afectan de lleno, y no son mías. No tengo ninguna tentación de predecir cuáles serán. No tardaré en saberlo, y espero lo que me aporten las semanas y meses venideros con un intenso interés, un suspense – y sin sombra de angustia. Mi sola preocupación y mi sola responsabilidad, es que lo que ofrezco sea lo mejor que tengo para ofrecer – es decir, que sea verdad.

Es posible que se extrañen de que hable sin miramientos de personas que llamo con el nombre de amigo, y que verán ese nombre como una cláusula de estilo, incluso con un punto de ironía que está ausente de él. Cuando me refiero a Zoghman Mebkhout o a Pierre Deligne como a unos “amigos”, es en recuerdo de sentimientos de simpatía, de afecto y de respeto que tengo en el momento de escribir. El respeto me dice que no tengo que andar con “miramientos” con un amigo, no más que he de tener “miramientos” conmigo – igual que yo, es digno de encontrar la humilde verdad, y no más que yo, necesita miramientos.

Si no me refiero a Jean-Louis Verdier como a un “amigo”, no es porque le considere menos “bueno”, o de menos “mérito”, que mis amigos Zoghman y Pierre, o que yo mismo, sino porque el caso es que la vida nos ha alejado a uno del otro. Los sentimientos de simpatía y afecto que me unían a él, hace quince años o más, se han borrado más o menos con el tiempo y no han tenido ocasión de revivir con un contacto algo personal. Las pocas tentativas que he hecho para restablecer tal contacto no han encontrado eco, e ignoro si la lectura de estas reflexiones revivirán una relación que se había congelado. Pero aunque ahora mismo no es un “amigo” para mí, no pienso faltarle al respeto andándome con más miramientos que conmigo mismo o con mis amigos, y bien sé que al hacer lo contrario, no le haría ningún servicio ni a él, ni a nadie. Sin contar que tanto él como mi amigo Pierre, si deciden “defenderse” (o atacar) en vez de arriesgarse a mirarse a ellos mismos, no carecen de medios y de apoyos. Y sin contar también que allí donde han tenido la posibilidad de desanimar o de aplastar, más de una vez lo han hecho ambos, sin miramientos y sin piedad.

¹⁸³(30 de mayo) Recuerdo que esta reflexión está inspirada por disposiciones en mi amigo que ahora parecen superadas. (Comparar las dos notas a pie de página del 30 de mayo en la nota n° 78’.

¹⁸⁴Sin embargo no creía que aún tuviese ocasión, en los años que me quedan, de ir unos días a la capital. Pero mi amigo Pierre se ha desplazado muy a menudo, durante más de diez años, para venir a verme en parajes perdidos, como para que en esta ocasión excepcional me desplace, aceptando a la vez una invitación reiterada a menudo y jamás aprovechada.

(80) (9 de mayo) Ya es hora de que finalmente dé una referencia para ese famoso teorema de Riemann-Hilbert-(Deligne que no dice su nombre)-Adán y Eva - buen Dios -(y sobre todo no Mebkhout), que todo el mundo cita con abundancia (incluido yo mismo), y para el que aparentemente nadie ha pensado aún en plantearse la cuestión de dónde está demostrado. Habiendo creído entender a mi amigo Zoghman que el “memorable teorema” se encontraba en su tesis, lo encontré en el índice de ésta, bajo el nombre (ciertamente pegado a tierra y digno de un patán) “Una equivalencia de categorías”, Cap. III, par. 3, p. 75. Para colmo de males, ni siquiera tiene derecho al nombre de “teorema” sino que se llama “Proposición 3,3” (y lo que es peor, mi nombre figura, y además subrayado, en la misma página). Reconozco, a falta de haber leído las 75 páginas anteriores para enterarme, que no estaba totalmente seguro de si era ése – Zoghman me ha confirmado que sí y me fío de él. La demostración (parece ser) es el objeto del Cap. V de la misma tesis – que fue leída en la Universidad de Paris VII el 15 de febrero de 1979 ante el tribunal formado por D. Bertrand, R. Godement, C. Houzel, Lê Dung Trang, J.L. Verdier. Las personas interesadas que todavía no hayan recibido un ejemplar del autor (que ha enviado su tesis a todos los que sospechaba con razón o sin ella que podían estar interesados) sólo tienen que pedírselo, y lo hará con gusto... Por supuesto ha enviado un ejemplar a cada uno de mis ex-alumnos cohomologistas, y ninguno ha dado señales de vida. Han debido cambiar de tema entretanto, mala suerte...

Hay que decir que decididamente Zoghman no tiene chic para vender su mercancía, para presentarla de forma límpida y atractiva – eso es algo que se aprende, y no ha tenido la suerte que tuvieron mis ex-alumnos de aprender lo básico con un virtuoso del oficio y que no escatimaba su tiempo. Pero no puede quejarse, tuvo sus “tres entrevistas”, y puede que a alguna de las “eminencias” se le ocurra un día acusar recibo de su indigesto tocho. Además él mismo debió darse cuenta de que el tocho se entendía mal (aunque no fue un caso perdido para Riemann ni para Hilbert...): hizo una nota para los CRAS, más corta, para llamar la atención sobre su famoso teorema, adivinen el título: ¡“Sobre el problema de Hilbert-Riemann”! Bien sabía yo que mi amigo Pierre Deligne no era más ducho que yo en historia, le bastó restablecer el orden cronológico, y contribuir con la bonita designación folclórica “correspondencia”, y la cosa estaba hecha, Zoghman se lo había buscado... Esa Nota es del 3.3.1980, Serie A, pp. 415-417.

Verdier debió tener conocimiento del teorema en alguna de las “tres entrevistas” que concedió a su alumno-sic (o en la defensa de la tesis), pero no debió enterarse de nada. Deligne, terminó por darse cuenta de algo no sabría decir cuándo, pero lo que es seguro es que estaba al corriente en octubre de 1980, y también Bernstein y Beilinson según lo que él dice. Además el mismo Mebkhout fue a Moscú a explicar sus resultados (largo y tendido) a Beilinson y Bernstein (caso de que les hubiera costado leerle). No sé si ellos o Deligne tuvieron dicha tesis o la posterior nota de los CRAS, pero hay que pensar que terminaron por comprender lo que había dentro, pues el “memorable Coloquio” de Luminy del siguiente año trataba justamente de eso, por una gran casualidad.

En resumen, y teniendo en cuenta las últimas noticias que ha tenido a bien comunicarme mi servicio de información, al menos había cinco personas perfectamente al corriente de la situación, que participaron en la mistificación llamada del “Coloquio Perverso”, a saber (por orden alfabético de actores) A.A. Beilinson, J. Bernstein, P. Deligne, J.L. Verdier y Z. Mebkhout – más todo un Coloquio de personas cultas, matemáticos seguramente brillantes por añadidura, que aparentemente no tenían nada mejor que ser mistificados y tomar el rábano por las hojas¹⁸⁵. Lo que prueba otra vez que nosotros los matemáticos, del ilustre Medalla Fields al oscuro alumno desconocido, no somos ni un pelo más de malos o de sabios que Monsieur Todo-el-Mundo.

¹⁸⁵(3 de junio) De hecho, parece que todos los participantes en el Coloquio sin excepción fueron puestos al corriente de la situación. Ver al respecto la nota “El Coloquio”, n° 75', escrita hoy.
(N. del T.: Literalmente “tomar vejigas por farolillos”, significa cometer una equivocación grosera.)

(81) (8 de mayo) Me parece que es momento de que me exprese de manera más detallada sobre el caso de la “tesis-fantasma”, del que hablé “de pasada” en dos notas anteriores (notas (48) y (63’’’)). Un lector poco atento o mal dispuesto podría decir que reprocho simultáneamente a mi ex-alumno J.L. Verdier dos cosas contradictorias – haber “enterrado” las categorías derivadas, y haberlas “publicado” (en SGA 4 $\frac{1}{2}$) y hacer valer su paternidad; igual que ese mismo lector diría que reprocho a la vez a Deligne haber “enterrado” los motivos, y haberlos exhumado (en LN 900). Así tal vez no sea superfluo dar una retrospectiva de la situación, desde 1960 hasta hoy.

Hacia el año 1960 ó 1961 propuse a Verdier, como posible trabajo de tesis, el desarrollo de nuevos fundamentos del álgebra homológica, basado en el formalismo de las categorías derivadas que había desentrañado y utilizado los años anteriores para las necesidades de un formalismo de dualidad coherente en el contexto de los esquemas. Se entendía que en el programa que le proponía, no había serias dificultades técnicas en perspectiva, sino sobre todo un trabajo conceptual cuyo punto de partida estaba claro, y que probablemente requeriría desarrollos considerables, de dimensiones comparables a las del libro de fundamentos de Cartan-Eilenberg. Verdier acepta el tema propuesto. Su trabajo de fundamentos se realiza de manera satisfactoria, materializándose en 1963 en un “Estado 0” sobre las categorías derivadas y trianguladas, mecanografiado a cargo del IHES. Es un texto de 50 páginas, reproducido como Apéndice en SGA 4 $\frac{1}{2}$ en 1977 (como se ha dicho en la nota (63’’’))¹⁸⁶.

Si la defensa no tuvo lugar en 1963, sino en 1967, es porque era impensable que ese texto de 50 páginas, embrión de un trabajo de fundamentos aún por hacer, pudiera constituir una tesis doctoral de estado – y por supuesto la cuestión ni se planteó. Por esa misma razón, en la defensa de la tesis el 14 de junio de 1967 (delante del tribunal formado por C. Chevalley, R. Godement y yo mismo que presidía), no era cuestión de presentar ese trabajo como tesis. El texto sometido al tribunal, de 17 páginas (+ bibliografía), se presenta como *la introducción* de un trabajo de envergadura en vías de redacción. Esboza las principales ideas que están en la base de ese trabajo, situándolas en el contexto de sus numerosas aplicaciones. Las páginas 10, 11 dan una descripción detallada de los capítulos y secciones previstos en ese trabajo de fundamentos.

Si el título de doctor en ciencias se le otorgó a J.L. Verdier en base a ese texto de 17 páginas, esbozando ideas que él mismo dice que no se deben a él¹⁸⁷, eso es claramente un contrato de buena fe

¹⁸⁶Ese texto puede parecer un resultado algo escaso para dos o tres años de trabajo de un joven investigador muy dotado. Pero la mayor parte de la energía de Verdier estaba entonces consagrada a adquirir las bases indispensables de álgebra homológica y geometría algebraica, especialmente siguiendo mis seminarios, y por el trabajo mano a mano. Sus contribuciones al formalismo de dualidad (ver más abajo) son posteriores, una vez que con Artin desarrollé de manera detallada el formalismo de la dualidad étal en SGA (1963/64), cuando le sugerí (al margen de su trabajo de fundamentos de las categorías derivadas) que desarrollase ese mismo formalismo en el marco de los espacios topológicos “ordinarios” y de los morfismos lisificables entre tales espacios.

Hacia el momento en que comencé con SGA 1 la serie de mis “Seminarios de Geometría Algebraica” (en 1960) es cuando contacté con Verdier, al mismo tiempo que con Jean Giraud y Michel Demazure, preguntándome si tenía trabajo para ellos – ¡y llamaban a la puerta adecuada! Coincidencia que me ha chocado, después de haber escrito la nota “Mis huérfanos” (nº 46): cuando los tres contactaron conmigo, acababan de constituir un pequeño seminario llamado “Seminario de los huérfanos” (sobre el tema de las funciones automorfas, enfoque cálculos a machamartillo), visto que su patrón (¿o padrino en el CNRS?) acababa de partir para una estancia de un año sin avisar, dejándoles con las ganas y un poco en el vacío. Pronto ese vacío fue llenado...

¹⁸⁷ Al principio de la tesis se lee:

“Esta tesis se ha realizado bajo la dirección de A. Grothendieck. Las ideas esenciales que contiene se deben a él. Sin su inspiración inicial, su ayuda constante, sus fructíferas críticas, no habría sabido llevarla a término.

Le expreso aquí mi profunda gratitud.

Agradezco a Claude Chevalley haber aceptado presidir mi tribunal de tesis y tener la paciencia de leer este texto.

Agradezco a R. Godement y N. Bourbaki haberme iniciado en las matemáticas.”

El término “esta tesis” sólo puede referirse al conjunto del trabajo de fundamentos emprendido, del que el texto sometido constituye la introducción – trabajo pues que, hablando con propiedad, no estaba “levado a término” en el

entre el tribunal y él: que se comprometía a llevar a término y a poner a disposición del público ese trabajo del que presentaba una brillante introducción. El candidato no cumplió ese contrato¹⁸⁸: el texto que anunció, un texto de fundamentos del álgebra homológica según un nuevo punto de vista que había demostrado su valía, jamás fue publicado.

Está claro que si el trabajo de Verdier entre 1961 y 1963 se hubiese limitado a escribir el esquelético “Estado 0” de 1963, el tribunal ni hubiera pensado en aceptar esa “tesis a crédito”. La redacción de su trabajo debía estar entonces lo suficientemente avanzada como para prever la finalización en un año o dos, y por razones prácticas parecía oportuno que Verdier pudiera disponer del título sin esperar a que estuviese terminado el trabajo que lo debía respaldar.

Hay que añadir que entre 1964 y 1967, Verdier había aportado algunas contribuciones interesantes al formalismo de dualidad (81_1), que, junto al trabajo de fundamentos que se suponía iba a continuar, podían justificar el crédito que se le daba. El conjunto de sus contribuciones a la dualidad por ellas solas podrían haber constituido, en rigor, una tesis doctoral razonable. Sin embargo tal tesis no hubiera sido del estilo de los trabajos que acostumbro proponer, que consisten todos en el desarrollo sistemático y hasta el final de una teoría de la que siento la necesidad y la urgencia (82_2). No recuerdo que Verdier haya pensado en plantear la cuestión de presentar una tal “tesis por méritos”, y dudo que yo hubiera aceptado, pues tal tesis no se hubiera correspondido en nada con el “contrato” firmado entre él y yo, cuando le confié el hermoso tema de las categorías derivadas, y le encargué desarrollar unos fundamentos de gran envergadura.

Admito mi total responsabilidad, en tanto que director de J.L. Verdier y presidente del tribunal, por mi ligereza al haberle otorgado (junto con C. Chevalley y R. Godement que confiaban en el respaldo que yo daba) el título de doctor por un trabajo que aún no estaba hecho¹⁸⁹. No puedo quejarme si hoy constato ciertos frutos de mi ligereza. Pero eso no impide que haga públicamente la constatación, y que los actos de mi ex-alumno J.L. Verdier sean de su sola responsabilidad, y de nadie más.

No mantener el contrato que había firmado conmigo y con el Tribunal que había confiado en él, era una manera de enterrar el punto de vista de las categorías derivadas que yo había introducido y que él se había encargado de fundamentar con un trabajo de envergadura. Quizás ese trabajo fue hecho, pero jamás fue puesto a disposición del usuario. Esa era una manera de “hacer una cruz” sobre un conjunto de ideas que él mismo había ayudado a desarrollar.

La reactivación de la noción de categoría derivada con los trabajos de Mebkhout no encontró ningún estímulo por parte de Verdier (ni por parte de ninguno de mis otros alumnos que figuraban como “eminencias” cohomológicas). El boicot de hecho sobre las categorías derivadas me parece haber sido total hasta 1981¹⁹⁰, cuando éstas hacen su reentrada con fuerza en el “memorable Coloquio” de Luminy (ver nota (75)), bajo la repentina presión de las necesidades.

momento de la defensa.

(30 de mayo) Esta incoherencia refleja bien la ambigüedad de una situación de la que he sido el primer responsable, en tanto que director de tesis y (si nos fiamos de la portada del ejemplar de esa tesis que tengo) en tanto que presidente del tribunal. Tuve, frente a ese alumno brillante, una falta de “rigor”, una complacencia que va en el mismo sentido de la que hice gala con Deligne (ver la nota “El ser aparte”, nº 67’), y que a contribuido en parte a dar los mismos frutos.

¹⁸⁸Es tanto más notable que J.L. Verdier haya rechazado mi proposición de formar parte del Tribunal de tesis de Contou-Carrère en diciembre de 1983, con J. Giraud, y yo mismo haciendo las funciones de director de tesis, estimando que la tesis (sin embargo totalmente redactada y leída con cuidado por J. Giraud) y el tribunal no ofrecerían las suficientes garantías de seriedad, remitiéndose al control de una Comisión de Tesis de las Universidades *Parisiens* (sic.).

¹⁸⁹A esa responsabilidad, debería añadir la de no haber vigilado, durante los dos siguientes años (antes de mi salida de la escena matemática) para que Verdier cumpliera el contrato que había firmado. Hay que decir que mi energía estaba hasta tal punto dedicada a proseguir los trabajos de fundamentos de los que yo mismo me había encargado, sin contar las reflexiones motivadas y otras, que no debía pensar mucho en la ingrata tarea de recordar a otro las obligaciones que le incumbían. Me debí enterar de la decisión de Verdier de renunciar a la publicación del trabajo previsto a principios de los años 70, en un momento pues en que ya no estaba en absoluto dedicado a las mates, y en que ni se me habría ocurrido la idea de “reaccionar”.

¹⁹⁰(30 de mayo) Este estilo algo dubitativo de hecho está de más. Como me ha confirmado Zoghman Mebkhout (que a pagado por saberlo), lo que dubitativamente avanzo sobre el status dado al álgebra homológica “estilo Grothendieck” corresponde bien a la realidad.

Sin embargo el Estado 0 de la “tesis” de Verdier apareció ya cuatro años antes, en 1077, como apéndice al volumen SGA 4 $\frac{1}{2}$ (ver la nota n° 63’’) – pr tanto diez años después de defender su tesis, y en un momento en que (por lo que sé¹⁹⁰) Mebkhout es el único en hacer uso de las categorías derivadas en sus trabajos, a contracorriente de la moda de los siete años anteriores. Salvo error¹⁹⁰, sigue siendo el único, hasta el momento del gran “rush” acerca de la famosa “correspondencia de Riemann-Hilbert” en el citado Coloquio, donde Deligne alias Riemann-Hilbert pasa por padre de esa “correspondencia”-sic, y Verdier (con su providencial Estado 0 abundantemente citado por su generoso amigo) pasa por padre de las categorías derivadas y del álgebra homológica estilo 2000, sin mención de mi modesta persona y aún menos de Mebkhout¹⁹¹.

A la luz de estos sucesos, creo comprender la razón de la inopinada publicación de ese Estado 0 que (se dice en la introducción de SGA 4 $\frac{1}{2}$ siempre por el mismo amigo) “se había vuelto inencontrable”, y que entonces nadie se preocupaba por “encontrar”, salvo todo lo más (tal vez) Zoghman Mebkhout¹⁹². Estaba pues ese desgraciado que, en su rincón y en contra de todos, se obstinaba en usar esas nociones de una época caduca, sin que se sepa a dónde quiere llegar – tan cabezón que finalmente una duda comienza a surgir si de ese quidam no iban a salir un buen día cosas de peso, nunca se sabe... Después de todo, aquél al que imprudentemente citaba como una de sus fuentes de inspiración, realmente en su época había probado o encontrado cosas de todo eso, cosas que no se podía fingir olvidar aunque se olvidase a su autor – y el mismo Maestro, Jean-Louis Verdier en persona, no habría alcanzado la fama con esa fórmula de “Lefschetz-Verdier” que le hubiese costado mucho sólo escribir y aún menos probar, sin todas esas nociones buenas para la papelera...

Aunque mi influyente ex-alumno desde hacía diez años (desde que se había librado de cierta formalidad enojosa...) *apostaba contra* las categorías derivadas e iba a seguir apostando en contra hasta la hora X (del famoso Coloquio), debió juzgar prudente (nunca se sabe...) tomar la delantera a unos sucesos que pudieran ocurrir, un “seguro a todo riesgo” en suma, publicando (ciertamente no el trabajo de gran envergadura que un día se supuso que constituiría una tesis, sino) un “texto-testigo”, una especie de pieza de convicción “para el caso en que...”; un texto que atestase sus títulos de paternidad sobre un *huérfano* al que tenía tierra, y del que seguía, a la espera de los acontecimientos, renegando¹⁹³.

(81₁) Las contribuciones en cuestión son: 1) Fundamentos de un formalismo de dualidad en el contexto de los espacios localmente compactos y 2) el de los módulos galoisianos (en colaboración con J. Tate); 3) la *fórmula de puntos fijos* llamada de Lefschetz-Verdier; 4) dualidad en los espacios localmente compactos.

Las contribuciones 2) y 3) constituyen un “imprevisto” respecto a lo que se conocía. La contribución más importante me parece 3). Su demostración se sigue fácilmente del formalismo de dualidad (tanto con coeficientes “discretos” como “continuos”), lo que no impide que constituya un ingrediente importante en el arsenal de fórmulas “todoterreno” de las que disponemos en cohomología. La existencia de esa fórmula fue descubierta por Verdier, y para mí fue una (¡agradable!) sorpresa.

El formalismo de dualidad en el contexto de los espacios localmente compactos es en lo esencial la adaptación adaptación “que se imponía” de lo que yo había hecho en el contexto de la cohomología étal de los esquemas (y sin las dificultades inherentes a esta situación donde todo estaba aún por hacer). Sin embargo aporta una interesante idea nueva, la construcción directa del funtor $f^!$ (sin lisificación previa de f) como adjunto a derecha del funtor $Rf_!$, con un teorema de existencia clave. Ese procedimiento

¹⁹¹Compárese con los comentarios en las notas “El compadre” y “La Iniquidad – o el sentido de un retorno” (n°s 63’” y 75).

¹⁹²El caso es que fue al recorrer la bibliografía de un trabajo de Z. Mebkhout que acababa de recibir, a finales de abril, como me enteré de la publicación de ese “Estado 0”, cuando ya me había olvidado de la existencia de ese texto de otra época...

¹⁹³S J.L. Verdier hubiese tenido verdaderamente el deseo de dar a conocer el yoga de las categorías derivadas, enterrado desde hacía siete años, habría elegido publicar el texto de introducción que constituye su tesis, en vez de un texto técnico que a nadie importaba y que no tiene interés más que sobre el fondo del yoga y de sus numerosas aplicaciones. Pero se comprende que no tuviera ninguna gana de añadir al texto-testigo de 50 páginas las 17 páginas de su tesis, que contiene afirmaciones en adelante embarazosas sobre el papel del que sobre todo no hay que nombrar...

fue retomado por Deligne en cohomología étal, lo que le permite definir $f^!$ en ese marco, sin hipótesis de lisificación.

Estos comentarios dejan claro, pienso, que en 1967 Verdier había demostrado su capacidad para un trabajo matemático original, lo que, por supuesto, fue el factor determinante para el crédito que se le dio.

(81₂) Como otro ejemplo, señalo el desarrollo detallado del formalismo de dualidad en el contexto de los espacios localmente compactos, en el contexto del formalismo “todoterreno” de las seis operaciones y de las categorías derivadas, del que la exposé de Verdier en el Seminario Bourbaki constituiría un embrión. Incluso en el contexto de las solas *variedades* topológicas, todavía no existe, por lo que sé, un texto de referencia satisfactorio para el formalismo de la dualidad de Poincaré.

(5 de junio) Hay otras dos direcciones en que constato con pena que Verdier no ha juzgado útil llegar hasta el final de un trabajo que había iniciado con suficiente fuerza para *recoger el crédito* (entiendo, con el arranque de un formalismo de dualidad en el contexto de los coeficientes discretos y de los espacios topológicos localmente compactos), cuando las ideas esenciales no se deben a él y no se preocupa (no más que con las categorías derivadas) de hacerse el *servidor de una tarea* y de poner a disposición del usuario un formalismo completo (como me esforcé en hacer en los tres seminarios SGA 4, SGA 5, SGA 7).

El programa de dualidad que preveía y que le sugerí desarrollar se situaba en el marco de los espacios topológicos generales (no necesariamente localmente compactos) y de las aplicaciones entre ellos que son “separadas” y que localmente son lisificables (i.e. localmente el espacio inicial se sumerge en un $Y \times \mathbb{R}^n$, donde Y es el espacio final). Eso es lo que sugería con evidencia la analogía con el marco de la cohomología étal de esquemas *arbitrarios*. Verdier supo ver, en el marco de los espacios localmente compactos, que la hipótesis de lisificabilidad local de las aplicaciones era inútil (lo que era una sorpresa). Eso no impide que el contexto de los espacios localmente compactos (excluyendo pues los “espacios de parámetros” que no sean localmente compactos) visiblemente se queda estrecho en las sisas. Un contexto más satisfactorio sería el que recogiese a la vez el elegido por Verdier, y el que yo preveía, a saber aquél en que los espacios topológicos (¿incluso topos?) son (¿más o menos?) arbitrarios, y donde las aplicaciones $f: X \rightarrow Y$ se someten a la restricción de ser 1) separadas y 2) “localmente compactificables”, i.e. X se sumerge localmente en un $Y \times K$, K compacto.

En ese contexto, las fibras de una aplicación “admitida” serían espacios localmente compactos arbitrarios. Otro paso sería el de admitir que X e Y , en vez de ser espacios topológicos, fuesen “multiplicidades topológicas” (i.e. topos que son “localmente como un espacio topológico”). Incluso topos arbitrarios, restringiendo las aplicaciones de manera conveniente (por explicitar), de manera que las fibras sean *multiplicidades localmente compactas*, sometidas si fuera necesario a condiciones suplementarias (cercanas tal vez al punto de vista de las G -variedades de Satake), por ejemplo (¡y en último extremo!) que localmente sean de la forma (X, G) , donde X es un espacio compacto con un grupo de operadores *finito* G . Por lo que sé, incluso la dualidad de Poincaré “ordinaria” no ha sido desarrollada en el caso de las multiplicidades topológicas compactas lisas (lisas: que son localmente como una variedad topológica). El caso de un espacio clasificante de un grupo finito parece mostrar que sólo se puede esperar tener un teorema de dualidad (global absoluto) módulo torsión, con más precisión, trabajando con un anillo de coeficientes que sea una \mathbb{Q} -álgebra. Salvo esta restricción, no me extrañaría que la dualidad de Poincaré (estilo “seis operaciones”) funcione tal cual en ese contexto. No es extraño que nunca lo haya mirado nadie (salvo géometras diferenciales impenitentes, intentando mirar la cohomología de “el espacio de hojas” de una foliación), visto el boicot general sobre la noción misma de multiplicidad, instaurado por mis alumnos cohomologistas, Deligne y Verdier a la cabeza.

Por decirlo todo, falta una reflexión de fundamentos del siguiente tipo: describir (si es posible) en el contexto de los topos arbitrarios y de haces de coeficientes “discretos” sobre ellos, nociones de “propio”,

de “liso”, de “localmente propio”, de “separado” para un morfismo de topos, que permitan desentrañar una noción de “morfismo admisible” de topos $f: X \rightarrow Y$, para el que las operaciones $Rf_!$ y $Lf^!$ tengan sentido (una adjunta de la otra), de manera que se obtengan las propiedades habituales del formalismo de las seis operaciones. Aquí los topos no se consideran anillados, o tal vez dotados de Anillos (que si es necesario se suponen constantes o localmente constante), suponiendo (al menos en un primer momento) que los morfismos de topos anillados $f: (X, \mathcal{A}) \rightarrow (Y, \mathcal{B})$ cumplen que $f^{-1}(\mathcal{B}) \rightarrow \mathcal{A}$ es un isomorfismo (81₃). Las reflexiones anteriores sugieren que si nos limitamos a Anillos de coeficientes de característica nula (i.e. que son \mathbb{Q} -álgebras), se puede ser mucho más general en la noción de “morfismo admisible”, de manera que englobe “fibras” que sean p.ej. multiplicidades (topológicas o esquemáticas), en vez de “espacios” (topológicos o esquemáticos) ordinarios.

Un primer avance en ese sentido (dejando aparte los casos tratados por mí, y después por Verdier según el mismo modelo) se debe a Tate y Verdier, en el contexto de los grupos discretos o profinitos. El recuerdo de ese avance me animó a realizar una reflexión en ese sentido el año pasado, en el contexto de las categorías pequeñas (generalizando los grupos discretos) que sirven de modelos homotópicos. Sin llegar muy lejos, esa reflexión sin embargo bastó para convencerme de que debe existir un formalismo completo de las seis operaciones en el contexto (Cat) de la categoría de categorías pequeñas. (Ver al respecto la “Poursuite des Champs”, Chap. VII, par. 136, 137.) El desarrollo de tal teoría en (Cat), incluso en Pro(cat), igual que una teoría de ese tipo en el contexto de los espacios y multiplicidades topológicas o esquemáticas, tendría para mí como principal interés ser un paso hacia una mejor comprensión de la “dualidad discreta” en el contexto de los topos arbitrarios.

Illusie me dijo el año pasado que se peleó con perplejidades en el caso de la dualidad de espacios (o esquemas) semisimpliciales. Eso me parecía más de lo mismo – llegar a descubrir la existencia de un formalismo de las seis operaciones en un caso particular, y comprenderlo. Pero parece que la mera perspectiva de una reflexión de fundamentos tenga el don de helar a todos y cada uno de mis antiguos alumnos – al menos todos entre mis alumnos cohomologistas. Si me di trabajo con ellos, era con la convicción de que no se iban a detener (desde el punto de vista del trabajo conceptual) justo en el sitio donde habían llegado en mi compañía, y a quedarse retorciéndose las manos cada vez que una situación nueva mostraba que el trabajo que ellos y sus camaradas habían hecho conmigo era insuficiente. El trabajo conceptual que se hace es *siempre* insuficiente a la larga, y es retomándolo y yendo más allá, y no de otro modo, como la matemática progresa. Entre 1955 y 1970, cada año constataba de nuevo que lo que había hecho los años anteriores no bastaba para las necesidades, y me volvía a poner a la obra, salvo que algún otro (p.ej. Mike Artin, con el punto de vista de los “espacios algebraicos” en su sentido) ya se hubiera puesto. Pero parece que mis alumnos han enterrado también el ejemplo que les he dado, a la vez que mi persona y mi obra.

(81₃) Creo recordar que en el formalismo de las seis varianzas en cohomología étal (digamos), la hipótesis de que los haces de anillos que sirven de coeficientes sean localmente constantes es inútil – la hipótesis esencial es que sean haces de torsión prima con las características residuales, y que $f^{-1}(\mathcal{B}) \rightarrow \mathcal{A}$ sea un isomorfismo. Cuando se abandona esta última hipótesis, se entra en una teoría (aún sin explicitar, por lo que sé) que “mezcla” la dualidad “espacial discreta”, y la dualidad “coherente” (relativa a los Anillos de coeficientes y sus homomorfismos). De paso, se podría reemplazar, en los esquemas (o topos más generales) X, Y , los anillos de coeficientes \mathcal{A}, \mathcal{B} por esquemas relativos (no necesariamente afines) X', Y' sobre X, Y , y los morfismos de topos anillados $(X, \mathcal{A}) \rightarrow (Y, \mathcal{B})$ por diagramas conmutativos del tipo

$$\begin{array}{ccc} X' & \longrightarrow & X \\ \downarrow & & \downarrow \\ Y' & \longrightarrow & Y \end{array} \quad ,$$

con un formalismo “seis operaciones” en un contexto de ese tipo. Cuando X, Y , etc... son los topos

puntuales, debería recuperarse la dualidad coherente habitual.

(82) (8 de mayo) Se trata del artículo de J.L. Verdier “Classe d’homologie associée à un cycle”, publicado en Astérisque n° 36 (SMF), pp. 101-151 en 1976. De cierta manera, ese artículo bastante increíble (sin embargo ya nada debería extrañarme...) hace juego con el “artículo perverso” de Deligne y al. Salvo muy poco, prácticamente consiste en *copiar* en cincuenta páginas, en un contexto ligeramente diferente, nociones, construcciones y razonamientos que yo había desarrollado largo y tendido diez o quince años antes, – terminología, notaciones ¡todo es textual! Me creía que había vuelto a una sesión del seminario SGA 5 que tuvo lugar en 1965/66, donde esas cosas se explicitaron (aparentemente a satisfacción de los participantes¹⁹⁴) durante un año entero. Después de ese seminario al menos, todas esas cosas formaban parte del dominio de lo “bien conocido” para las gentes un poco en el ajo¹⁹⁵. Por supuesto Verdier había asistido, igual que Deligne (el único que jamás se quedó atrás, aunque era la primera vez que ponía los pies en mi seminario¹⁹⁶ – hay que ver...). Vaya, vaya, en 1976 hacía ya diez años que se arrastraba la “redacción-sic” de ese famoso seminario por unos “voluntarios-sic” que estaban hasta la coronilla – ahora veo que de todas formas uno de esos “voluntarios” se encargó de la “redacción” a su manera, ¡antes de la publicación de SGA 5 en 1977! Hay que pensar que las vicisitudes de ese desventurado seminario no se deben sólo a Deligne, que a su manera saca provecho de una situación de desbandada. Pero en ese momento, Deligne aún tiene cuidado, al dismantelar SGA 5 de una de sus exposés-clave para añadirla a su SGA 4 $\frac{1}{2}$ como algo debido, de mencionar en su redacción (sobre la clase de cohomología asociada a un ciclo) “según una exposé de Grothendieck”. (Es cierto que tenía la compensación de aprovecharse para presentarme ¡como su “colaborador”! – ver la nota “La inversión”, n° 68’.)

Pero volviendo a la clase de *homología* (¡no confundir!) asociada a un ciclo (que según el título constituye el objeto del artículo de Verdier), desarrollé ese formalismo con todo lujo de detalles, en varias exposés, durante el seminario oral, ante un auditorio que imploraba misericordia (salvo únicamente Deligne, siempre gallardo y fresco...). Era uno de los innumerables “ejercicios largos” que desarrollé ese año sobre el formalismo de dualidad en el marco étal, sintiendo la necesidad de llegar a dominar completamente todos los puntos que me parecía que había que entender a fondo. Aquí el interés era disponer de un formalismo válido en un esquema ambiente no necesariamente regular – el paso a la clase de *cohomología* en el caso regular, y la relación con mi antigua construcción utilizando la cohomología con soportes que daba inmediatamente la compatibilidad con los productos cup, eran inmediatos. También he constatado que esa parte del seminario forma parte del lote que no ha aparecido en la versión publicada – sin duda Illusie (sobre el que todo el trabajo de preparación de una edición soportable (hum) terminó por recaer) debía estar muy contento de que se encargase Verdier, mutatis mutandis (lo que aquí es decir: ¡sin cambiar nada!).

Siguiendo la ya consagrada fórmula, “apenas es necesario decir” que mi nombre no figura en el texto ni en la bibliografía (salvo implícitamente por la sempiterna referencia SGA 4, que habría que buscar cómo reemplazar...). Ninguna alusión a un “Seminario de Geometría Algebraica” que responda a

¹⁹⁴Para comentarios en ese sentido, ver las notas n°s 68, 68’ “La señal” y “La inversión”, donde examino las extrañas vicisitudes de la redacción de ese seminario, y la relación entre éstas y “la operación SGA 4 $\frac{1}{2}$ ” de Deligne. La reflexión que sigue me revela otro aspecto imprevisto de esas vicisitudes y del desmembramiento del seminario-madre a cargo de Verdier y de Deligne. Las publicaciones de uno y otro que consagran ese desmembramiento son de 1976 y 1977 – constituyen el “semáforo en verde” dado a Illusie para preparar (once años después...) la publicación de SGA 5 (que, Deligne dixit en SGA 4 $\frac{1}{2}$, “puede ser considerado como una serie de digresiones, algunas muy interesantes”).

¹⁹⁵Para una reflexión donde vuelvo sobre esa impresión “apresurada” ver la nota “El silencio” (n° 84).

¹⁹⁶El año de ese seminario fue (creo) en el que conocí a Deligne, que debía tener entonces diecinueve años. Se “puso al día” muy deprisa, e incluso se encargó de redactar mis exposés de dualidad étal del año anterior (que debía conocer por mis explicaciones y por mis notas), y también la exposé sobre la clase de cohomología asociada a un ciclo, de la que se ha hablado en la citada nota n° 68’ (“La inversión”), y que también trataremos un poco en ésta. El hecho de que con sus dotes, y un dominio completo del tema, haya esperado once años para hacer la redacción, para incluirla en su SGA 4 $\frac{1}{2}$ sin informarme, me muestra ahora, retrospectivamente, que desde el año 1966 (y no sólo desde 1968 como pude suponer – véase la nota n° 63, “La expulsión”) – por tanto desde el primer año que nos encontramos, había una profunda ambigüedad en la relación de mi amigo conmigo, que se expresaba desde ese momento de una manera perfectamente clara, ¡que me he abstenido de tener conocimiento hasta este día!

las siglas SGA 5, del que el autor hubiera podido oír hablar – cuando creo recordar sin embargo haberle visto, afanado en tomar notas (como todo el mundo, salvo Deligne por supuesto...).

He exagerado un poco al decir que mi nombre está ausente en el texto – hace una única aparición, misteriosa y lapidaria, en la página 38, sección 3.5, “Clase de cohomología fundamental, intersección” (¡llegamos al nudo de la cuestión!). La referencia consiste en un frase sibilina cuyo sentido reconozco que se me escapa: “La idea de utilizar sistemáticamente los complejos pesos (??? ¡otra vez esos malditos pesos!) se debe a Grothendieck y ha sido formalizada por Deligne” – sin más explicación sobre esos misteriosos “complejos pesos” que serían idea mía y de los que aquí oigo hablar por primera vez. Ya no se hablará más de ellos en lo que sigue (y tampoco se ha hablado de ellos en las 37 páginas anteriores). ¡Entienda el que pueda! En cuanto al contenido de dicha sección, está copiado sin más del seminario SGA 5 que tuvo lugar diez años antes (y en ese momento esa construcción ya era vieja, tenía cinco o seis años, ver la nota nº 68’), seminario que se guarda mucho de citar. La referencia a Deligne (que habría “puesto a punto” una idea que ya lo estaba ¡cuando mi amigo aún estaba en el instituto!) es una “flor”, que sin duda se le ha ocurrido al autor porque el joven y recién llegado Deligne realmente se había encargado de redactar mi exposé sobre ese tema (y durante once años se abstuvo de hacerlo, con los consabidos beneficios, véase la citada nota). Esa “flor” forma parte del intercambio de buenas maneras entre los inseparables amigos.

Sin embargo hay un resultado (sin duda) nuevo y muy interesante en el artículo (teorema 3.3.1, página 9), sobre la estabilidad de los haces discretos analíticamente constructibles por imágenes directas superiores para morfismos analíticos y propios. Verdier había aprendido las nociones de constructibilidad de todo tipo por mi boca unos quince años antes, así como la conjetura de estabilidad, que me planteé (y había hablado de ella al que quisiera escuchar) a finales de los años cincuenta, antes de tener el placer de conocerle. Al leer el artículo, a un lector mal informado (pero éstos comienzan a ser raros... me temo que me repito otra vez) ni se le ocurriría que el autor no está a punto de servir aún calientes nociones y enunciados que acaba de descubrir. No tiene que decir que es él – visto que eso se da por hecho. Es el famoso estilo “pouce” que claramente ha hecho escuela.

Salvo ese detalle (que, tengo la impresión, es conforme a los nuevos cánones del oficio), deben ser unas diez páginas (de cincuenta) sobre ese interesante resultado, que presentan un trabajo personal del autor. Guardadas todas las proporciones, lo que más me choca en Verdier igual que en Deligne, es que es perfectamente capaz de hacer buenas matemáticas. Incluso en ese triste artículo se transparenta una señal con el citado teorema. Pero al mantenerse (a instancias de su amigo) en las disposiciones de un sepulturero, funciona, igual que su prestigioso amigo, con una parte irrisoria de sus dotes. Un signo (que me ha dejado estupefacto) de una aparente mediocridad, en un matemático que sin embargo ha dado pruebas de astucia y de olfato, ha sido la total falta de instinto para sentir el alcance de los trabajos de su “alumno-sic” Mebkhout, al que se dio el gusto de tratar desde lo alto de su grandeza, sin haber sabido jamás hacer él mismo una obra de profundidad y originalidad comparables¹⁹⁷. No es que no sea tan capaz como Mebkhout o como yo. Pero es que nunca se ha dado la oportunidad de hacer grandes cosas, es decir de dar rienda suelta a una pasión – en vez de hacer de la matemática y de sus dotes los *instrumentos* para deslumbrar, para dominar o para aplastar. Hasta ahora, se ha contentado con retomar tal cual las nociones y los puntos de vista fecundos que ya están cocinados. Parece haber perdido totalmente el sentido de lo que es una *creación matemática*.

Sin embargo creo recordar que cuando trabajaba conmigo, ese sentido aún estaba presente. Nada exterior a él impide que ese sentido vuelva a surgir. Igual que en su amigo, en el que a menudo he notado

¹⁹⁷La misma asombrosa falta de olfato se manifestó en esa misma ocasión en Deligne, que no ha “notado el viento” (la importancia de las ideas de Mebkhout) hasta 1980 parece ser, aunque Mebkhout trabajaba en esa dirección desde 1974. Más de una vez he tenido ocasión de observar en mi amigo la obturación de su olfato natural por la suficiencia, sobre todo desde el año 1977 (o 78), que parece haber constituido un primer “giro” (ver al respecto las notas “Dos giros” y “Las exequias”, nºs 66, 70).

ese mismo eclipse de algo delicado y vivo, obturado por una misma vanidad.

Ese increíble artículo de 50 páginas, publicado en una revista de alto standing, para mí arroja una nueva luz sobre el incidente “La nota – o la nueva ética” (s. 33), en que una nota enviada a los CRAS de *algunas páginas*, resumiendo un trabajo sólido y *original*, sobre un tema importante (en mi humilde opinión), fruto de *dos años de trabajo* de un joven matemático altamente dotado, fue rechazada por dos eminencias como “desprovista de interés”¹⁹⁸. Una de las eminencias no era otra que Pierre Deligne – el mismo Deligne que no ha desdenado copiar in toto y en persona la humilde tesis doctoral de uno de mis alumnos (que se veía en la obligación de citar). (Ese duplicata, realizado por una prestigiosa firma, ¡es el artículo más largo del “memorable volumen” LN 900 de una no menos prestigiosa colección! Sobre este tema véase el final de las notas (52), (67).)

Decididamente, el “cuadro costumbrista” se llena de día en día, sin que para eso tenga que salir de mi retiro y patear las calles para mezclarme con el “gran mundo”. Unas horas aquí y allá ojeando algunos “grandes textos” bien escogidos han bastado para edificarme...

(83) (8-9 de mayo) He repensado en esos “complejos pesos” de que se habla en la “referencia – pouce” en el memorable artículo de Verdier¹⁹⁹ – una referencia que parece grotesca, un sin sentido puro y simple. En el mismo momento que tuve ante mis ojos esa referencia absurda, me vino una asociación, que ha seguido dándome vueltas en la cabeza. No es la primera vez, nada más lejos, que me encuentro ante algo absurdo de apariencia absurda, que parece desafiar toda explicación racional – mientras que el sentido es sin embargo claro y neto y es claramente percibido, pero a otro nivel que la lógica convencional. Ésta era la única con la que he funcionado toda mi vida a nivel consciente – con el resultado de que estaba constantemente superado por los sucesos “absurdos”, incomprensibles – ¡angustiosos en su irreducible absurdo! Mi vida cambió mucho a partir del momento (hace ya diez años de eso) en que comencé a vivir con un registro más amplio de mis facultades. He comprendido bien que todo absurdo, todo supuesto “sin sentido” tiene un *sentido* – y el mero hecho de saberlo, y tener por eso curiosidad por el sentido tras el sin sentido, a menudo me abre a la significación evidente de éste.

En ese sin sentido de los “complejos pesos” creo notar un acto de *bravuconería* de la misma naturaleza que en el nombre “haces perversos”²⁰⁰ – el placer en este caso de probar que *uno se puede permitir*, en una revista de alto standing y en un texto que pretende ser un texto de referencia standard²⁰¹, decir un absurdo patente, y que ¡nadie se atreverá siquiera a plantear una pregunta! Y tengo la convicción de que la apuesta encerrada en esa bravuconería, después de ocho años que se publicó ese artículo – que esa apuesta *se ha ganado* hasta hoy mismo: que soy el primero en plantear esa ingenua pregunta al autor.

Por supuesto, el momento (o lugar) en que aparece un absurdo, en este caso el momento preciso de la sola y única referencia a mi persona, no es una casualidad; no más que la forma que toma, aquí con alusión a un tipo de nociones, los “pesos”, totalmente ajenas al tema del artículo, y con la improvisación de una noción compuesta “complejos pesos” ¡que nunca ha existido! La asociación que inmediatamente se me presentó bien pudiera proporcionar la clave del sentido más preciso del absurdo, más allá de la bravuconería, de la demostración de poder. Es la asociación con una alusión igualmente sibilina y también puramente formal (¡pero sin tener todavía la dimensión suplementaria del absurdo!) en el artículo de Deligne citado al principio de la nota (49)²⁰². Era justamente una oscura alusión, en un artículo en que la palabra “pesos” estaba rigurosamente ausente y donde nadie salvo Serre o yo habría sido capaz de verlos,

¹⁹⁸Para detalles sobre este tema, véase la nota “Ataúd 4 – o los topos sin flores ni coronas”, n° 96.

¹⁹⁹Ver la nota anterior “Las buenas referencias”.

²⁰⁰Ver la nota “La Perversidad”, n° 76.

²⁰¹Y parece que ese texto realmente es hoy una referencia standard – en todo caso durante años ha sido uno de los textos de cabecera de Zoghman (que me lo ha enviado hace poco). Especialmente ahí es donde aprendió la noción de constructibilidad (que jugó un papel esencial en su teorema), y durante mucho tiempo estuvo convencido de que Verdier era el genial inventor de esa noción crucial para él.

²⁰²Es la nota “Pesos en conserva – y doce años de secreto”. Para un examen más detallado de ese artículo de Deligne desde el punto de vista que aquí nos interesa, ver “La expulsión”, nota n° 63, citada más adelante.

a “consideraciones de pesos” que me habían llevado a conjeturar (bajo una forma menos general, es bien precisado) el resultado principal del trabajo. Como explico en la nota más detallada “La expulsión” (nº 63), detrás de esa alusión puramente formal, se transparenta la intención de *ocultar* tanto mi papel, como las ideas (referidas a los “pesos” y sus relaciones con la cohomología en general, y la de Hodge en particular) que pretendía reservarse para su solo beneficio. Esa intención debió ser tanto mejor percibida por Verdier cuanto que él mismo “funciona” con el mismo diapasón (en su relación conmigo, al menos, lo que además me parece el principal cemento entre los dos inseparables amigos). En uno y otro caso, una presentación honesta hubiese consistido en comenzar el artículo indicando claramente las fuentes de las ideas principales, o de las cuestiones que motivaron el artículo.

Recordado esto, he aquí el sentido que percibo tras el lenguaje simbólico del aparente sin sentido: puedo permitirme, sin el menor riesgo, exhibir ante todos un *sin sentido* patente, y al mismo tiempo expresar con ese sin sentido mi verdadera intención, con esa alusión-referencia absurda a los “complejos pesos”: que ya no tengo intención de decir nada sobre el papel de Gr. en este trabajo, igual que Deligne no tenía tal intención con su alusión-timo a “consideraciones de *pesos*” – alusión que no tenía más sentido para el lector que la de ahora a los “*pesos* complejos” imaginarios que acabo de inventarme ahora mismo, ¡para las necesidades de la causa y para darme gusto!

Acabo de pasar a limpio esta nota, escrita ayer – me interrumpió un telefonazo de Verdier, con el que había intentado hablar durante el día, justamente para plantearle la cuestión. Le he explicado que en el ocaso de la vida intentaba comprender un poco la cohomología, algo que nunca había entendido, bien lo sabía él, y que para instruirme Mebkhout me había pasado un antiguo artículo suyo que le había servido mucho tiempo de texto de cabecera. Ahora intentaba leerlo mal que bien, pero estaba esa referencia sibilina – era muy amable por su parte al citarme – pero no comprendía absolutamente nada de qué quería hablar.

Estaba muy contento y hasta un poco halagado vaya que sí, con una gran sonrisa tras un aire de paterna jovialidad, de que terminase así en mi vejez aprendiendo la cohomología en ese viejo papel suyo. No me esperaba que se le ocurriera contradecirme, cuando dije que bien sabía él que jamás había entendido nada de la cohomología – visiblemente eso era algo que se daba por entendido desde hacía mucho... En cuanto a esos famosos “complejos pesos”, sentí de nuevo su gran sonrisa al otro lado del hilo (¡se dirá que me lo invento!), encantado de que alguien (y el mismo destinatario por añadidura) haya terminado por darse cuenta de algo que había pasado desapercibido tanto tiempo. A la vez había como una pizca de apuro – más (creo) el de no haberse apartado de un placer (como el placer que se tiene con una historia un poco picante...), que el de no saber qué responder. Como me había ido, ¡verdaderamente no había que preocuparse por ese lado! Sin dudarle, empalmó con Deligne (del que yo no había pronunciado el nombre) que había hecho una demostración en uno de sus artículos y donde además me citaba, ya no se acordaba bien dónde – en todo caso ahí se hablaba de pesos vaya que sí, por supuesto lo había olvidado un poco – pero no los pesos aritméticos en efecto, ahí yo tenía toda la razón no era lo mismo...

El tono era jovial y sin réplica, e hizo notar que ya me había concedido no poco de su tiempo – con aires un poco apresurados, sin por eso dejar ese tono bonachón, un poco protector. Me excusé por haberle molestado así, con una cuestión un poco estúpida, y le agradecí sus explicaciones. Mis excusas eran sinceras y mi agradecimiento también – realmente me había dicho todo lo que quería saber²⁰³.

²⁰³Incluso con mis aires de despistado, verdaderamente no tengo el sentimiento de haber hecho una comedia (no tengo dotes para eso), era perfectamente natural – en verdad, ¡*estoy* algo despistado con todas esas cosas que ya no manejo desde hace quince años! Pero creo que incluso chocho y listo para el coche fúnebre aún notaría la diferencia entre una nuez vacía y una nuez rellena...

(84) (9 de mayo) Tal vez fui un poco impetuoso ayer, al escribir que en “la buena referencia” (ver nota (82)) lo que el autor y ex-alumno copiaba sin vergüenza “formaba parte del dominio de lo “bien conocido” para las gentes un poco en el ajo”. Para aclararme he intentado explicitar cuáles eran pues esas “gentes un poco en el ajo” – con la conclusión de que *no eran ni más ni menos que los queridos oyentes de ese seminario* SGA 5 en 1965/66 – oyentes además, como ya he tenido ocasión de decir, a menudo más o menos despistados – y a juzgar por las vicisitudes de la redacción de ese seminario a manos de voluntarios en los que no quise sentir la falta de convicción, a menudo era más bien “más” que “menos” (siempre excepción hecha de Deligne, ciertamente). No había riesgo en efecto de que hubiera otra gente “en el ajo” mientras SGA 5 no fuera redactado y publicado, ¡justamente para permitir a otra gente “meterse en el ajo” al leerlo! Ese seminario fue de hecho publicado (el azar hace bien las cosas) *después* de las dos “memorables publicaciones” de dos de mis más queridos alumnos y compañeros de armas, a saber el artículo en cuestión de Verdier en 1976 (donde no dice ni mu del origen de las ideas que desarrolla, publicadas ahí por primera vez bajo su pluma), y por otra parte Deligne con SGA 4 $\frac{1}{2}$ del que ya hemos hablado abundantemente²⁰⁴. Después de eso, ¡se invita amablemente a Illusie a que se ocupe de la publicación del resto!

Ya no recuerdo con detalle quiénes eran los participantes en ese seminario – por ejemplo si Artin estaba o no. En todo caso creo que todos mis alumnos del primer periodo debían estar – excepción hecha de Mme. Sinh y de Saavedra (a los que en ese momento aún no conocía) y tal vez de Mme. Hakim. Además estaban Bucur (posteriormente muerto), Houzel, Ferrand – no cuento a Serre, al que nunca le gustaron los grandes bártulos cohomológicos, y que con prudencia se alejaba paso a paso. Aunque nadie salvo Deligne debía sentir a dónde llevaba todo eso, me parece que de todas formas debía haber diez o doce oyentes (no muy participativos) que al menos lo seguían lo suficiente como para ser considerados “en el ajo”.

El pensamiento que me ha rondado por la cabeza desde ayer, es que entre toda esa gente “en el ajo”, figurando pues como cohomólogos competentes (si no todos “eminencias” como Illusie y Berthelot, con sus tesis “cohomológicas” que decididamente daban la talla), y dejando aparte a Verdier y Deligne – ¡debe haber no pocos que han tenido ese artículo de Verdier entre las manos! Ciertamente aire de Verdier me da la convicción de que nadie le ha dado a entender que quizás algo fallaba. Y bien sé también que nadie ha llamado jamás mi atención sobre eso – me he enterado de la existencia de ese artículo el 2 de mayo, hace exactamente una semana, gracias a Mebkhout, que por supuesto estaba al corriente de la estafa desde hacía años.

Eso da un sentido bien concreto a la constatación eufórica de “el Acuerdo Unánime” (para enterrar mi modesta persona) ¡hecha hace diez días (nota (74))! Ese acuerdo engloba buen número (si no todos) de mis alumnos “de antes de 1970” – es decir buen número de los que hoy dan el tono en el mundo matemático; y engloba (o ha englobado) a mi amigo Zoghman, tratado como cenicienta de la buena sociedad y aferrándose contra viento y marea a una especie de “fidelidad a mi obra” (por retomar su propia expresión²⁰⁵), a la que tuvo la temeridad de citar a veces, con las consecuencias que se sabe. ¡Vayan y comprendan algo!

²⁰⁴Ver especialmente las notas n^os 67, 67', 68, 68'.

²⁰⁵(7 de junio) Al leer el conjunto de notas sobre el Entierro en una reciente visita, Zoghman me señala que esa expresión que había utilizado de “fidelidad a mi obra” no daba verdaderamente cuenta de su pensamiento. Tenía más bien una confianza en su propia capacidad de juicio y en su instinto matemático, que le decían que mi obra le aportaba ciertas ideas que necesitaba. Es pues una fidelidad a *sí mismo*, que en efecto es algo esencial para hacer una obra verdaderamente innovadora.

En suma, estaba equivocado al dar a entender que tal revista de alto standing publicaba una especie de artículo-timo, que se limitaba a copiar lo “bien conocido”. Lo que el autor copiaba a la vista y a sabiendas (si no de todos) de numerosos testigos no estaba publicado, ni era “bien conocido” (salvo la clase de cohomología de un ciclo en el marco coherente, que yo había publicado desde hacía mucho); y además eran ideas que tendría poca gracia que yo minimizase, visto que no juzgué perder el tiempo pasando un año en el desarrollo de esas ideas y de otras en un seminario, ante una numerosa audiencia. Probablemente el artículo de Verdier es un “digesto” útil y bien hecho de una pequeña parte de las ideas y técnicas que desarrollé, justamente a fin de que pasaran al dominio de lo “bien conocido”, del pan de cada día del que utiliza la cohomología (o la homología) en objetos que merecen poco o mucho el nombre de “variedades”. Desde este punto de vista, Verdier ha hecho lo que era útil hacer²⁰⁶, y finalmente no ha lugar a estar descontento. Sin embargo, por lo que he notado en mi ex-alumno todavía hoy, al teléfono, y por muchas otras cosas que he podido notar en su persona (de las cuales la más “gorda”, o al menos la más “espectacular”, es la mistificación del Coloquio Perverso) – siento que *hay algo que falla*. Ese memorable Coloquio seguramente era muy brillante, matemáticamente hablando, en muchos aspectos. Lo que “falla” se sitúa en otro nivel. Podría intentar captarlo con palabras, pero siento que eso no tiene mucho sentido. El que no note lo que falla en ese Coloquio y seguramente también en muchos otros coloquios, sin mistificación ni nada – no lo notará ni un pelo más, cuando yo haya hecho ese intento de “captar” incluso si lo logro a mi entera satisfacción...

Para mí la cuestión que sigue abierta, es si esa “señal” que representa ese suceso sin duda relativamente banal hoy (de un autor, que presenta como tuyas ideas no publicadas de otro) – si esa señal es la de una degradación general de las costumbres, por tanto si es sólo una señal típica de un “espíritu de los tiempos” en el mundo matemático de hoy en día, o si más bien tiene que aportarme una enseñanza sobre mi particular persona – sobre el que he sido y que ahora vuelve sobre mí, a través de las actitudes hacia mí de los que fueron mis alumnos.

Los dos sentidos posibles no se excluyen. La relación de mis ex-alumnos conmigo no hubiera podido encontrar esa vía para expresarse, si cierto estado de las costumbres no les animase. Además antes de esa “señal” he visto muchas otras que me parecen aún más elocuentes a nivel de un “cuadro costumbrista”. Lo que me ha chocado en esta señal, es esta particularidad que la distingue de todas las demás: que parece *implicar a la vez a la mayoría de mis alumnos de antaño*.

Tal circunstancia no puede ser fortuita. Meterla sin más en la cuenta de una “degradación de las costumbres” (de lo más real) sería una forma de eludir su sentido más personal, que me implica igual que implica a cada uno de mis ex-alumnos. Si digo “cada uno”, lo que parece ir más allá de la amplitud real de esa señal, es pesando mis palabras. Pues esa señal me recuerda oportunamente que ya es impensable que alguno de mis alumnos de antaño no se haya enfrentado a situaciones de esa clase. He sentido desde hace años cierto “viento” referido a mi persona, que sopla en el mundo matemático que dejé (viento del que ahora veo claramente el origen y las razones, me parece). No es posible que alguno de ellos no haya sentido jamás soplar ese viento, sea con ocasión de un “incidente” como la publicación de ese artículo-sepulturero, o con cualquier otra ocasión. Lo quiera o no el interesado, tal encuentro forzosamente le plantea (o le replantea) la cuestión de su relación conmigo, que le había enseñado su oficio. Y la señal que constato, más allá de la que me acaba de llegar, es que *no he tenido ningún eco sobre este tema por parte de los que fueron mis alumnos*²⁰⁷. Esa es una “coincidencia” cuyo sentido todavía se me escapa –

²⁰⁶Y lo ha hecho, es verdad, a costa del “desmantelamiento” del seminario original SGA 5, desmantelamiento del que ha sido con Deligne el principal actor y “beneficiario”.

(7 de junio) La reflexión del 12 de mayo, tres días más tarde (ver la nota “La masacre”, nº 87) ha hecho aparecer que Illusie ha estado asociado de manera aún más directa que Verdier con lo que en efecto parece más una “masacre” que un desmantelamiento – aunque no haya sido “beneficiario” y actuase por cuenta de otro.

²⁰⁷(31 de mayo) Cosa interesante, la sola y única persona que me haya dado a entender jamás la existencia de un entierro, es un amigo africano que hizo conmigo una tesis de 3^{er} ciclo hace una decena de años (por tanto “alumno de después de 1970”, y de status modesto), con el que mantuve relaciones amistosas. La carta en que lo daba a entender debió ser de hace dos o tres años, en un momento en que eso no me sorprendía. Entonces no le pedí detalles sobre sus impresiones, sobre las que no volvió hasta hace muy poco.

pero que no puede no tener sentido (84₁).

Comienza a despuntar el día – siento que es hora de parar. No estoy seguro de que sea el momento y el lugar, en Cosechas y Siembras, de ir más adelante en el sentido de esa chocante coincidencia. Quizá sea una cosecha reservada a otros amaneceres, a poco que mi reflexión de esta noche encuentre eco en alguno de los que fueron mis alumnos. (→ 85)

(84₁) (16 de mayo) Ese acuerdo perfecto entre mis antiguos alumnos, en ese silencio sobre mí, va en el mismo sentido que otras señales. Una es el completo silencio que también ha recibido el episodio “Los extranjeros” (ver sección 24) – silencio sobre el que ya me he interrogado un poco en la nota n^o 23v. Por otra parte, salvo Berthelot que me ha enviado numerosas separatas, y Deligne que me ha enviado cuatro (entre una cincuentena de publicaciones) y una de Illusie, no he recibido separatas de mis antiguos alumnos. Eso dice mucho sobre la ambivalencia de su relación conmigo. Enviar separatas, aunque era dudoso que jamás hiciese uso de ellas en mis trabajos²⁰⁸, habría sido la manera más evidente de dar a conocer al que les había enseñado el oficio, que entre sus manos ese oficio no permanecía inerte, que estaba vivo y activo. Pero también es verdad que al menos en algunos de ellos, sus publicaciones atestiguan igualmente su participación en un entierro tácito del que más valía no informar al difunto anticipado, oficio o no oficio... Por contra he recibido numerosas separatas de varios autores que trabajan en cohomología cristalina²⁰⁹, e incluso buen número de separatas de colegas analistas que sólo conozco de nombre, cuando sus trabajos retoman (y a veces resuelven) cuestiones que había planteado hace treinta años o más, aunque era evidente que no volvería a un tema que había dejado y que desde el punto de vista “utilitario”, eran separatas desperdiciadas. Pero esos colegas debieron sentir algo que mis alumnos no quisieron sentir. – Por supuesto, en los años sesenta, mis alumnos eran los primeros en recibir todas mis publicaciones, tanto mis artículos como las grandes series EGA y SGA, y cada uno de ellos (salvo Mme. Sinh y tal vez Saavedra) debe estar en posesión de mi obra completa publicada entre 1955 y 1970 (unas diez mil páginas supongo).

Es cierto que mis ex-alumnos están en buena compañía: ninguno de mis amigos cercanos en el “gran mundo” matemático, incluyendo aquellos cuya obra está muy relacionada con la mía o que han jugado un papel en el desarrollo de mi programa de trabajo en los años sesenta, ha juzgado útil seguir enviándome separatas después de mi partida del medio común²¹⁰. Todavía últimamente, entre los quince o veinte amigos de antaño (incluyendo algunos alumnos) a los que he enviado el *Esquisse d'un Programme* (que entre otras cosas les anunciaba el reinicio de una intensa actividad investigadora, después de una interrupción de catorce años y sobre temas de investigación íntimamente ligados a los antes realizamos en común), sólo dos (Malgrange y Demazure) se tomaron la molestia de enviarme algunas líneas de agradecimiento. Los pocos ecos algo más detallados (y además calurosos) que he recibido me vienen de jóvenes matemáticos que conozco desde hace poco, y de mi amigo de juventud Nico Kuiper, que sin embargo no se dedica al tipo de cosas que hago. Se enteró del texto por personas intermedias, y se

²⁰⁸(31 de mayo) Eso podía parecer excluido hasta 1976, pues a principios de los años 70 había dicho con bastante claridad que no pensaba retomar jamás la actividad matemática. La conferencia dada en 1976 en el IHES, sobre los complejos de De Rham con potencias divididas, mostraba con bastante claridad que seguía interesándome en las matemáticas.

²⁰⁹(31 de mayo) Se trata de jóvenes autores que no conozco personalmente, y supongo que han seguido el ejemplo de Berthelot, que para ellos es como un mayor. Aquí lo extraño es que al menos desde hace dos años (después del Coloquio de Luminy del 6 al 10 de septiembre de 1982), Berthelot participa activamente en mi entierro (ver al respecto la nota a pie de página del 22 de mayo en la nota “los coherederos...”, n^o 91) – ¿será eso un giro reciente en su relación con mi persona? No recuerdo haber recibido la separata del artículo-survey sobre la cohomología cristalina y consortes, donde silencia mi nombre – ¡debió guardarse mucho de enviármelo!

²¹⁰(31 de mayo) Por supuesto, las razones psicológicas que pudieran incitarles a enviármelas eran menos fuertes que en el caso de mis alumnos – pero ingenuamente podría pensarse que más fuertes que en mis colegas analistas, o incluso que en los numerosos géometras algebraicos que me han enviado separatas, y que no conozco personalmente, o poco. Visiblemente, después de mi partida del medio común, el hecho de haber sido amigos ha creado o reforzado, en mis amigos de antaño en el mundo matemático, los automatismos de rechazo que he tenido ocasión de constatar. (Respecto a esas actitudes, a las que aludo de pasada aquí y allá en Cosechas y Siembras, ver la nota “El Sepulturero – o la Congregación al completo” del 24 de mayo, n^o 97.)

mostraba muy contento de mi inopinada “reentrada”²¹¹.

(85) (11 de mayo) Esta historia del desventurado seminario SGA 5 sigue rondándome por la cabeza. La “buena referencia”²¹² decididamente ilumina esta historia con nueva luz, y de paso da también un nuevo sentido a la brillante “operación SGA 4 $\frac{1}{2}$ ”.

Cuanto más pienso en ella, más *gorda* me parece la historia de SGA 5. Mi primera impresión, al “desembarcar” hace apenas unas semanas (ver las notas n^os 68, 68’), era que una situación de desbandada entre los pobres ex-oyentes de ese seminario en 65/66 había sido aprovechada a su manera por mi amigo Pierre, para su famosa operación, y que en ésta no había nadie más. Y en cuanto a las desgracias de SGA 5, no se debían a él ni a nadie, sino sólo a mí, que no había sabido entusiasmar a mis oyentes voluntarios-redactores, ni hacer en su lugar el trabajo que se obstinaban e no hacer a la vez que decían que iban a ponerse a ello enseguida. Estos últimos días se ha revelado que de todas formas hay uno cuyo entusiasmo se despertó diez años más tarde, para publicar (sin aludir al seminario) lo que quería coger de él, creando así una buena referencia por cuenta suya, en un momento en que los otros “voluntarios” todavía no se decidían a arrancar.

Lo que cada vez tengo más y más claro desde ayer, es que no son sólo dos “villanos”, sino que *cada uno de mis alumnos “cohomologistas”* está implicado en el escamoteo de ese seminario. Salvo error por mi parte, cada uno de ellos asistió a ese seminario – a saber (por orden cronológico de aparición de mis alumnos “cohomologistas”): Verdier, Berthelot, Illusie, Deligne, Jouanolou. (No cuento a Jean Giraud, que ha funcionado con registros muy diferentes de los que se trataban en SGA 5 o en su predecesor SGA 4.)

Ese seminario, que en primer lugar hice *a beneficio de mis alumnos*, aunque a veces me imploraban piedad – *considero que no era una mierda*. Cada uno de ellos, durante ese año, ¡aprendió buena parte de su oficio de “matemático que usa cohomología”! Las cosas que les hice, retomando en el marco étal y de manera mucho más detallada ideas que antes había desarrollado en el marco coherente – esas cosas, no podían encontrarlas en ninguna parte fuera de ese seminario hecho a su beneficio, visto que nadie antes que yo ni siquiera sentía lo que había que hacer, y por qué. (Siempre salvo Deligne, que lo aprendió a lo largo de los meses en ese mismo seminario, entendiendo más deprisa que los otros.) Haber seguido ese seminario (y el anterior) y haberlo trabajado por sí mismos mal que bien, y nada más, es lo que hizo que estuvieran “en el ajo” del formalismo de dualidad – y eran *los únicos* que lo estaban. Ese *privilegio*, me parece, les creaba una *obligación*: la de velar para que ese privilegio no se quedase sólo entre sus manos, y que lo que habían aprendido de mi boca, y que ha sido un bagaje indispensable en todo su trabajo posterior hasta hoy, fuera puesto a disposición de todos, y esto en plazos razonables y usuales – todo lo más del orden de un año, o como mucho dos.

Se dirá, no sin parte de razón, que ante todo era yo el que tenía que velar por eso. Pero si acepté de buena fe cuando alumnos y otros oyentes proponían su ayuda con la redacción (redacción que, a los que se dedicasen a ella de forma seria, sólo podía hacerles el mayor bien) – no era para estar de brazos cruzados mientras hacían mi trabajo. Seguí, con ayuda de Dieudonné y otros (incluyendo Berthelot e Illusie en 1966/67), desarrollando los textos de fundamentos que me parecían igualmente urgentes, y que nadie más podría haber hecho en mi lugar o sin mi ayuda²¹³. Esos textos se han convertido en referencias

²¹¹(31 de mayo) Ése es casi el único eco, que me llega de uno de mis antiguos amigos (o de uno de mis antiguos alumnos), en el sentido de una aquiescencia a mi “reentrada”. Ciertamente esto no es nada sorprendente, pues la aparición del difunto rompe de mala manera el normal desarrollo de una ceremonia fúnebre...

(17 de junio) Sin embargo recientemente he tenido el placer de recibir una calurosa carta de Mumford, que se dice “thrilled” y “very excited” por las ideas esbozadas en el Esquisse, y que me confirma que el resultado-clave técnico que necesitaba para mi descripción combinatoria de la torre de Teichmüller está realmente probado. Desde el año 1978 es la primera vez que uno de mis amigos de antaño conecta con mis ideas “anabelianas”, cuyo alcance excepcional (comparable al del yoga de los motivos) es para mí una evidencia desde el comienzo...

(28 de marzo de 1985) Después de escribir estas líneas, he recibido igualmente una carta muy calurosa de I.M. Gelfand (fechada el 3 de septiembre de 1984), en respuesta al Esquisse.

²¹²Ver nota n^o 82.

²¹³Entre los años 1960 y 1970, tuve que funcionar a un ritmo medio de un millar de páginas por año de textos (EGA,

indispensables, incluso para mis “alumnos cohomologistas” que están muy contentos igual que todo el mundo de tenerlos cuando los necesitan.

Con el dominio de las ideas y técnicas cohomológicas que adquirieron en su trabajo conmigo y con los seminarios que siguieron o en los que participaron, la redacción conjunta de ese seminario representaba una tarea de dimensiones irrisorias, si se la compara al servicio que se hacía a la famosa “comunidad matemática”, o quizás también, más tarde, a una obligación de lealtad que pudieran sentir hacia mí. Ya he dicho que para mí (que le he cogido el truco), redactar la totalidad de ese seminario sería un trabajo de unos meses. Repartiéndose el trabajo entre cinco y con la experiencia en la redacción que adquirieron esos años, y disponiendo de mis detalladas notas manuscritas, cada uno tendría que dedicarle uno o dos meses como mucho. Estaban mucho mejor pertrechados para hacerlo que otros redactores, como Bucur, que no hubiera pedido nada mejor que confiar una tarea, que visiblemente le superaba, a manos más jóvenes y más motivadas.

Mientras estuve en esos parajes (por tanto en los tres años siguientes), comprendo que haya podido jugar un reflejo de depender de mí – se suponía que yo coordinaba todo y que me las arreglaba con los “voluntarios”. Es probable que si les hubiera pedido a cada uno de ellos que hiciese dos o tres exposés en un plazo breve, encargándome yo de hacer lo mismo, para terminar, no se habrían negado. Fue a partir del momento en que me retiré del mundo matemático cuando la situación cambió por completo. Se encontraron entonces *depositarios únicos de cierta herencia*, a la vez implícita (a falta de testamento) y muy concreta. Es cierto que desde el punto de vista práctico, mi partida equivalía a una *desaparición* – realmente estaba “difunto”, en el sentido de que no había nadie fuera de ellos que conociese la herencia, y pudiera utilizarla o preocuparse (para lo mejor o para lo peor..) de su suerte.

Si durante los siete años que siguieron a mi partida, esa herencia permaneció oculta (¡parte de “la buena referencia” de 1976!), es porque *mis alumnos no han querido que se haga pública durante todo ese tiempo*. Guardando todas las proporciones, la situación no me parece muy diferente de la del “yoga de los motivos”, yoga que era conocido a fondo sólo por Deligne (aparte de mí), y que éste juzgó conveniente guardárselo para su único beneficio. Si hay una diferencia a primera vista, es que en este caso hay un único “beneficiario” en lugar de cinco, y que no hay comparación entre la profundidad de lo que guardaba uno, y la de lo que guardaban conjuntamente los cinco.

Ciertamente ignoro las motivaciones profundas de cada uno – incluso en el caso de Deligne tengo una comprensión borrosa que sin duda lo seguirá estando. Pero a nivel “práctico”, el juego de Deligne (con la operación SGA 4 $\frac{1}{2}$ – y todo lo demás) está muy claro. Y lo que también está claro, es que esas operaciones no han podido hacerse *sin la solidaridad de todos*. Sin embargo me parece que Jouanolou no está mucho en el ajo – me parece que no figura como una “eminencia”, tengo la impresión que ha dejado desde hace mucho los cenagales cohomológicos (85₁). Pero no me imagino que Illusie y Berthelot no hayan tenido entre las manos tanto SGA 4 $\frac{1}{2}$ como “la buena referencia”, y saben leer igual que yo y no son más estúpidos que yo.

Si Illusie de repente se ha encargado de la publicación de SGA 5, en el preciso momento en que Verdier se sirve de él, en que Deligne se sirve de él y en que Deligne lo necesita como base logística para su famoso SGA 4 $\frac{1}{2}$ (despellejando a conveniencia los dos seminarios de los que surgieron ese texto y toda su obra), cuando Illusie había tenido diez años para hacerlo, seguramente no es una casualidad. Si la exposé final sobre los problemas abiertos y las conjeturas que hice en 1967 “desgraciadamente no ha sido redactada, por otra parte no más [sic.] que su bonita exposé introductoria, que pasaba revista a las fórmulas de Euler-Poincaré y de Lefschetz en diversos contextos (topológico, analítico complejo, algebraico)”, seguramente tampoco es una casualidad – sino que es un entierro sin que yo me entere. Y tampoco es una casualidad que a Illusie y a Deligne les haya parecido tan natural (y digno de ser señalado de pasada entre los “cambios de detalles”) amputar al seminario una de sus exposés-claves, que pasa a

SGA, artículos) que todos o casi todos iban a ser referencias corrientes (lo que para mí estaba muy claro al escribirlos, o al animar a tal colaborador a que lo hiciera con mi ayuda).

SGA 4 $\frac{1}{2}$ sin más formalidades²¹⁴.

Ignoro cuáles fueron las intenciones (conscientes e inconscientes) de Luc Illusie, al que tengo afecto como a Deligne, y que (como él) ha mostrado siempre hacia mí una gran gentileza²¹⁵. Pero constato que junto a Deligne se ha hecho el co-actor de una *mistificación sin vergüenza*: la que hace pasar el seminario-madre SGA 5 de 1965/66 (el mismo en que Deligne oyó hablar por primera vez de esquemas, de cohomología étal, de dualidad y otras “digresiones”) como una especie de apéndice informe, vagamente ridículo, de una recopilación de textos con el engañoso nombre de SGA 4 $\frac{1}{2}$ escrito ocho años después, que pretende presentarse como anterior (tanto por el número que figura en su título, como por el número de aparición en los Lecture Notes, y en fin por el extraño comentario del autor “Su existencia permitirá próximamente publicar SGA 5 *tal cual*” – soy yo el que subraya) – y que además afecta tratar con un no disimulado desdén los trabajos de los que ha esa magra recopilación ha surgido toda entera.

Sin esos trabajos tratados con tanta desenvoltura, *ninguno* de los grandes trabajos de Deligne, que fundan su bien merecido prestigio, estaría escrito en este momento, y ni siquiera dentro de cien años (y sin duda parecido con Illusie y mis otros alumnos cohomologistas). En el espíritu de esa “operación SGA 4 $\frac{1}{2}$ ” hay una *impudicia*, de la que Illusie se hace (sin duda sin darse cuenta) fiador, y que sólo ha podido extenderse así con la aprobación tácita de un *consenso*. Los primeros implicados en ese consenso, fuera del mismo Deligne, son los que fueron mis alumnos y los principales beneficiarios de cierta herencia, librada bajo sus ojos a la rebatiña y al desdén.

Y esos aires de perentoria suficiencia, esos aires paternales y protectores que he podido apreciar en mi ex-alumno no más tarde que ayer en nuestra conversación telefónica²¹⁶, y también esos aires más discretos de condescendencia que he podido apreciar en mi amigo Pierre desde el día después de la brillante doble operación “SGA 4 $\frac{1}{2}$ – SGA 5” (de la que entonces y durante siete años estuve lejos de tener la menor sospecha) – esos aires *no* son productos de una soledad, sino más bien las señales de un consenso *que jamás se ha visto cuestionado*. Esos aires me dicen algo no sólo sobre Verdier y sobre Deligne, sino también sobre todos los que fueron mis alumnos, y ante todo, sobre aquellos que eran (por sus temas de trabajo y las herramientas que manejan cada día) los primeros afectados.

El término “mistificación” que se me ha venido sin haberlo buscado, me recuerda oportunamente esa otra mistificación, donde se extiende el mismo cinismo – la del Coloquio llamado “Perverso”. Las dos me parecen ahora *íntimamente, indisolublemente ligadas* – *es el mismo espíritu el que ha hecho posible una y otra*. A excepción tal vez de Jouanolou que ya no está tan metido en el “gran mundo”, considero a estos mismos ex-alumnos cohomologistas corresponsables y solidarios en esa desgracia. En Berthelot e Illusie, nada me permite prejuizar una malevolencia o una mala fe (que no pueden ser objeto de ninguna duda en el caso de Verdier como en el de Deligne). Pero como poca constato una ceguera, un bloqueo en el uso de sus sanas facultades, cuya razón profunda por supuesto se me escapa. Si en ellos no hubiera un deliberado propósito de indiferencia y de desdén, seguramente Zoghman Mebkhout, como la única persona en los años 70 que abiertamente apelaba a mi obra, y en temas que a uno y otro les eran cercanos (sin que se dignasen verlo), habría tenido el beneficio de un “prejuicio favorable” mínimo para que al menos se enterasen un poco de lo que hacía, y se hubieran dado cuenta del interés de la dirección en que se empeñaba desde 1974, ¡interés que era *evidente!* Ni uno ni otro se dignaron ver nada, viniendo de parte de un vago desconocido que todavía pretende destacar a Grothendieck. Recibieron la tesis del vago desconocido que se preocupó de ello, no sé si la abrieron, o si ojearon los textos más cortos y digeridos

²¹⁴(16 de mayo) De hecho, como acabo de descubrir esta misma mañana (ver nota n° 87), hubo una verdadera “masacre” del seminario-madre (¡o padre!) SGA 5, a manos de Verdier, Deligne e Illusie.

²¹⁵Aún después de mi partida en 1970, Illusie ha tenido conmigo delicadas atenciones – así durante mucho tiempo me ha enviado hermosas felicitaciones con ocasión de las fiestas de fin de año. Me temo que no he debido responderle muy a menudo para decirle gracias y dar señales de vida – esas señales de una amistad fiel me llegaban como mensajeros de un pasado que parecía infinitamente lejano, y con el que había perdido contacto.

(16 de mayo) Por contra, Verdier no tuvo ninguna veleidad de continuar o retomar algún contacto a nivel matemático, y todavía el año pasado (cuando contacté con él para cuestiones matemáticas) sentí su reticencia. En los catorce años desde mi partida, he recibido una única separata suya, fechada en 1979.

²¹⁶Para esa conversación véase la nota ‘La broma – o los “complejos pesos”’ (n° 83).

que explican de qué se trata – el caso es que ni se dignaron dar acuse de recibo (no más que Deligne, que visiblemente da el tono).

Ciertamente eso no ha impedido que con los otros participantes en el memorable Coloquio²¹⁷, se hayan enterado con interés de la notable “correspondencia de Riemann-Hilbert”, sin pensar en plantearse la menor cuestión sobre el origen o la paternidad o al menos (como sólidos matemáticos) de dónde estaba demostrada (85’). Pero confío en que fue un placer para Deligne explicarles esa demostración con elegancia, seguramente de lo más evidente para gente como ellos – el tipo de demostraciones justamente, a golpes de resolución de singularidades a la Hironaka, que aprendieron hace mucho de mí (85₂). Riemann-Hilbert, Hironaka abracadabra – ¡y ya está!

Visiblemente, como Verdier y Deligne, han olvidado totalmente lo que es una *creación matemática*: una visión que se decanta poco a poco al hilo de los meses y los años, sacando a la luz lo “evidente” que nadie había ni soñado (en este caso un Deligne lo había intentado en vano durante todo un año...) – y que el primero que pasa puede demostrar después en cinco minutos, utilizando las técnicas ya cocinadas que ha tenido la ventaja de aprender sentado en los bancos de un lejano seminario que no se digna (o se guarda mucho de) recordar...

Si he hablado sin miramientos de Berthelot y de Illusie, no es que quiera especialmente cargarles de oprobio (después de un primer ajuste de cuentas con sus dos amigos). Sé que no son “peores” ni más idiotas que la mayoría de sus queridos colegas o que yo, y que la falta de olfato y de sano juicio que constato en ellos en este caso (y a veces también, del necesario respeto por los demás...) en modo alguno es inveterada, sino efecto de una *elección*. Sin duda esa elección les ha ofrecido *retornos* que les agradan – y quizás este otro retorno que les llega con mi reflexión disguste a uno u otro. Si así es, será simplemente que reproduce la *misma* elección, que es la de funcionar con una ínfima parte de sus facultades, a costa de tomar el rábano por las hojas²¹⁸ e inversamente, y de confundir irremediablemente nueces vacías (del compañero) con nueces rellenas (de un vago extranjero). ¡Que cada uno sepa lo que quiere! (→ 86, 87)

(85₁) Jouanolou es el único de mis alumnos, con Verdier, que no ha tenido a bien publicar su tesis. Eso me parece una señal de desafección hacia el trabajo de fundamentos que había desarrollado, a saber el de la cohomología l -ádica desde el punto de vista de las categorías derivadas. Como su trabajo sobre ese tema se situó en gran parte *después* de mi partida, en un momento pues en que mis alumnos, Deligne y Verdier a la cabeza, habían dado la señal de una desafección general a las ideas que yo había introducido en álgebra homológica, y especialmente a la de categoría derivada, el contexto no animaba a que Jouanolou se identificase con su trabajo y a darle el honor (bien merecido) de publicarla. Como esos mismos Deligne y Verdier, en la estela de los trabajos de Zoghman Mebkhout (alias Alumno Desconocido (de Verdier) alias alumno póstumo (de Grothendieck)), terminaron por descubrir (con gran jaleo y publicidad mutua) la importancia de las categorías derivadas (ver notas n^os 75, 77, 81), la desdeñada tesis de Jouanolou ha retomado, después del Coloquio Perverso, toda su actualidad; una actualidad que nunca habría dejado de tener, si el desarrollo de la teoría cohomológica de los esquemas se hubiese desarrollado normalmente después de mi partida en 1970. Detalle chocante que ilustra cierto “viraje” draconiano en las opciones de Deligne después de mi partida: es Deligne mismo (que había comprendido bien la importancia que tenía desarrollar el formalismo de la cohomología l -ádica en el marco de las categorías trianguladas) el que proporcionó a Jouanolou una idea técnica clave para una definición formal de las categorías trianguladas l -ádicas que había que estudiar, idea que se desarrolla en la tesis. (Ver al respecto mi “Rapport” de 1969 sobre los trabajos de Deligne, par. 8.)

(30 de mayo) Ver también, sobre el trabajo de Jouanolou, la nota “los coherederos...”, n^o 91.

(85₂) “Coincidencia” significativa, es justamente en ese mismo seminario SGA 5 donde todo el mundo

²¹⁷(12 de junio) Entretanto me he enterado de que ni uno ni otro participaron en ese Coloquio (de Luminy, en junio de 1985). Ver sin embargo la nota “La mistificación”, n^o 85’.

²¹⁸(N. del T.) Literalmente “tomar vejigas por farolillos”, significa cometer una equivocación grosera.

ha aprendido ese principio de demostración, utilizado tanto para demostrar el teorema de dualidad en cohomología étal (en los casos en que se dispone de resolución de singularidades), como los teoremas de finitud para los $R^i f_*$ cuando f no es propio, y lo mismo para los $R\mathcal{H}om, Lf^!$. (Esos teoremas de finitud fueron igualmente escamoteados en la versión publicada de SGA 5, para ser añadidos a SGA 4 $\frac{1}{2}$, sin que Illusie juzgue útil ni siquiera señalarlo en su introducción – ¡sólo me he dado cuenta la escribir estas líneas!) Zoghman, que no tuvo la ventaja, él, de seguir ese seminario (en su lugar tuvo derecho a “la buena referencia”) aprendió el procedimiento en otro sitio en que lo utilicé (para el teorema de De Rham para los esquemas lisos sobre \mathbb{C}).

Además también podía aprenderlo en “la buena referencia”, donde mis demostraciones se copian en el marco analítico, para establecer lo que mis alumnos y oyentes de SGA 5 se complacen desde entonces en llamar la “dualidad de Verdier” (que me era conocida antes de tener el placer de conocerle). ¡Decididamente todo encaja! La *misma demostración* (copiada de mí al mismo tiempo que el enunciado) sirve a Verdier como título de paternidad para una dualidad que no aprendió en ningún otro sitio que ese seminario SGA 5, dislocado y librado al desprecio – y es utilizada *contra* Mebkhout, convirtiéndose (por su misma “evidencia”) en pretexto (tácito) y en medio para expoliarle sin vergüenza del crédito de una demostración importante.

(30 de mayo) Me parece que la primera vez en que utilicé la resolución de singularidades a la Hironaka, y en que comprendí la extraordinaria potencia de la resolución como herramienta de demostración, fue en una demostración “en tres patadas” del teorema de Grauert-Remmert, que describe una estructura analítica compleja sobre ciertos revestimientos finitos de un espacio analítico complejo, y del enunciado análogo en el caso de los esquemas de tipo finito sobre \mathbb{C} . (No es imposible que el principio me haya sido soplado, también en esta ocasión, por Serre.) Este último resultado es el ingrediente principal de la demostración del teorema de comparación de la cohomología étal y la cohomología ordinaria (el resto se reduce a dévissages, gracias al formalismo de los $Rf_!$, más un poco de resolución para pasar de los $Rf_!$ a los $Rf_{*...}$)

(85') (3 de junio) De hecho, me entero de que no tenían que plantearse la cuestión de esa paternidad, visto que Berthelot e Illusie se enteraron del teorema del buen Dios por la boca de Mebkhout, el primero en febrero de 1982, el segundo en 1979 (año de lectura de la tesis de Mebkhout). Aunque no participaron ni uno ni otro en el Coloquio en cuestión, son sin embargo solidarios de la mistificación que tuvo lugar en ese Coloquio, pues es imposible que no tuvieran conocimiento del escamoteo que se hizo de la paternidad de Mebkhout especialmente sobre el teorema del buen Dios. Puedo imaginarme por otra parte que con todos los participantes en el Coloquio, se dieron prisa en ser las primeras víctimas de la mistificación colectiva, organizada por sus amigos Verdier y Deligne (mistificación en la que cuatro de mis cinco alumnos cohomologistas aparecen como solidarios). Al menos en lo que respecta a Illusie, me chocó, en una conversación telefónica con él después de que Mebkhout pasase por mi casa el pasado verano, el poco caso que le hacía – estaba asombrado (casi apenado por su viejo maestro, en el que seguramente se hubiera esperado más juicio...) de verme dar un papel de primer plano a Mebkhout en el nuevo arranque de la teoría cohomológica de las variedades algebraicas. Consensos de una fuerza considerable habían decidido colocar a Mebkhout entre los vagos desconocidos, y mi amigo Illusie vive tan alegre con esta triple contradicción, sin plantearse ninguna cuestión: el papel de primer plano del teorema del buen Dios y de la filosofía que va con él; el escamoteo acerca de la paternidad de esas cosas (escamoteo en el que él mismo participa en numerosa compañía); y la poca estima que tiene a la capacidad y el papel de Mebkhout (del que pertinentemente sabe que es el autor jamás citado de esas cosas, que han renovado un dominio de las matemáticas en que él mismo, Illusie, figura como eminencia).

Me vuelvo a encontrar aquí el bloqueo completo del sentido común y del sano juicio, incluso en algo de apariencia tan impersonal como el juicio sobre cuestiones científicas, bloqueo al que he ya tenido ocasión de hacer alusión más de una vez, y que cada vez me desconcierta de nuevo. Y esa contradicción

que aquí constato en la relación de Illusie (y seguramente de muchos otros) con Mebkhout, mi “alumno póstumo”, seguramente no es otra cosa que uno de los numerosos efectos de una contradicción más crucial, que se encuentra en su relación conmigo. Es esa contradicción, particularmente en él igual que en mis otros alumnos, la que aparece con más y más claridad en la reflexión realizada en las notas del presente cortejo del Entierro, formado por mis alumnos de antaño...

(86) (11 de mayo) Como ocurre a menudo, entré con reticencia en esta nueva reflexión, sobre el tema “SGA 5 – SGA 4 $\frac{1}{2}$ – Perversidad”, que podía parecer examinada y reexaminada hasta la saciedad: “Va a darle una impresión deplorable a un lector que debe de estar hasta la coronilla de oír hablar de eso; no es nada elegante entrar en detalles, SGA 5 por aquí SGA 4 $\frac{1}{2}$ por allá, todo eso es agua pasada y no hay que darle más vueltas...”.

Afortunadamente no me he dejado intimidar por esas bien conocidas cantinelas, que quieren impedir que llegue hasta el fondo de algo (o al menos todo lo lejos que sea capaz de llegar en este momento), so pretexto de que decididamente “no vale la pena”, que hay que dejarlo correr... Si alguna vez he descubierto cosas que considero útiles e importantes, siempre es en los momentos en que he sabido no escuchar eso que se presenta como la voz de la “razón”, incluso de la “decencia”, y seguir ese impulso indecente que hay en mí de ir a ver hasta lo que se supone que es “sin interés” o de pobre apariencia, hasta sucio o indecente. No recuerdo una sola vez en mi vida en que haya tenido que lamentar haber mirado algo más de cerca, en contra de los inveterados reflejos que quisieran impedírmelo. Esos reflejos de inhibición han sido aún mñas fuertes en Cosechas y Siembras que en otras ocasiones, porque esta reflexión está destinada a publicarse, lo que inmediatamente impone ciertas restricciones de discreción (cuando implico a terceros), y de concisión (por respeto al lector). Sin embargo no tengo la impresión, finalmente, de que esas restricciones me hayan impedido en ningún momento ni abordar algo que quería abordar, ni ahondarlo tanto como desease. En los casos que en algún momento pudieran parecer casos límite, me he lanzado hacia delante con la seguridad de que en caso de necesidad, siempre me quedaba el recurso de no incluir en Cosechas y Siembras lo que iba a “salir” de mi indiscreta reflexión. Esos “caos límite” se han presentado exclusivamente cuando dudaba en implicar a otro, y jamás cuando se trataba de implicar a mi propia persona. Pero incluso en el primer caso, resulta (y eso ha sido una sorpresa) que jamás he tenido que hacer uso de ese “recurso”: el texto de Cosechas y Siembras representa la versión integral de mi reflexión – al menos de la parte de esa reflexión que ha encontrado el camino de la escritura para expresarse.

Siento que con la breve reflexión de la nota anterior²¹⁹, la situación se ha clarificado considerablemente. Quiero decir que cierto aspecto esencial de una situación que había sido confusa con ganas, y que acabo de evocar con el triple nombre del “tema” (SGA 5 – SGA 4 $\frac{1}{2}$ – Perversidad), se me ha aparecido a a plena luz: el de una “solidaridad”, de una “connivencia” que hasta entonces sólo era percibida confusamente. En modo alguno eso significa que me imagine haber sondeado y comprendido todos los resortes y entretelas de una situación compleja, que implica de manera directa y particularmente evidente al menos a siete personas: Zoghman Mebkhout (actuando en un sentido como “revelador” de cierta situación), mis cinco alumnos cohomologistas, y yo mismo. Incluso no me jacto de haber percibido todos los resortes y motivaciones que han actuado en mi propia persona, en relación a la situación “SGA 5 etc...”, ¡desde hace veinte años que ese “desventurado seminario” tuvo lugar! Pero me siento en mejores condiciones que ayer (o que esta mañana), para comprender y situar los ecos que, espero, me llegarán sobre este tema al menos por alguno de los interesados.

La cuestión principal que se me plantea (me parece que ya ha estado presente en otro momento de la reflexión, y reaparece ahora con nuevo vigor) es (me parece) ésta: lo que ha ocurrido con ese Entierro de mis alumnos, (más o menos) al completo, ¿es algo totalmente *atípico*, ligado a ciertas particularidades de mi persona y de mi singular destino (como mi partida de la escena matemática hace casi quince años,

²¹⁹Se trata de la nota “La solidaridad” n° 85, del mismo día.

las circunstancias que lo rodearon, etc...)? ¿O por el contrario es algo “muy natural”, debido a la mera concurrencia de circunstancias – según el principio de que “la ocasión hace al ladrón”? En este momento lo dudo, sin que por eso sepa discernir en este momento, o solamente entrever, qué aspecto particular de mi persona ha tenido esa virtud de crear un *acuerdo* tan perfecto y tan unánime entre mis antiguos alumnos, para enterrar al “maestro”, y a aquellos que lo reclamen o cuya obra lleve claramente su marca (sin por eso ser “de los suyos”). ¿Es esa especie de “aura” de Padre que rodea a mi persona, y de la que ya he tenido ocasión de hablar? ¿O es el cuestionamiento que ha supuesto para cada uno de ellos el mero hecho de mi partida? En este momento, sería incapaz de decirlo, falto de ojos que sepan ver... Tal vez los próximos meses me enseñen algo sobre esto²²⁰.

Más de una vez durante estas tres últimas semanas, he pensado en esa otra extraña coincidencia: que el descubrimiento del Entierro “en todo su esplendor” (con los cuatro tiempos LN 900 – SGA 4 $\frac{1}{2}$ – SGA 5 – Coloquio Perverso, después retorno a SGA 5 y SGA 4 $\frac{1}{2}$) – que ese descubrimiento se ha hecho en el momento justo en que acababa de llevar a término una profunda reflexión sobre mi pasado matemático y sobre mi relación con mis alumnos. Era el momento pues en que acababa de ponerme “en claro conmigo mismo” sobre ese pasado, lo mejor que podía, y en la medida en que me lo permitían los hechos que entonces conocía, tal y como eran restituidos por unos recuerdos a menudo borrosos. O dicho de otro modo: era exactamente el momento en que estaba al fin *preparado* para enterarme, y para sacar provecho de ello.

El “azar” ha hecho tan bien las cosas, que ni siquiera ha habido ruptura en la meditación. La reflexión que comenzó con esa breve retrospectiva sobre la suerte de las nociones más importantes (según mi parecer) que había introducido²²¹ (reflexión que permanecía algo borrosa, y donde cierta tonalidad de fondo resurgía con insistencia...) – esa reflexión continuó de manera muy natural ese jueves 19 de abril. Es cierto que todavía bajo el choque de la emoción suscitada por esa impresión de “impudicia” (por retomar el término de hace un momento, que describe muy bien algo que entonces sentí), al leer el “memorable volumen” LN 900.

En este nuevo inicio de la “misma” reflexión, el motor principal era el “patrón” – estaba herido en mi amor propio, en mi sentimiento de decencia, y al escribir sobre mi emoción me liberaba de ella en cierta medida. Era el “yo”, “el patrón” el que visiblemente ha llevado el baile en los diez días siguientes – días marcados por la ausencia de sonrisas igual que de risas, con una seriedad sin fisuras. Sin duda he tenido que pasar por ahí, por ese rodeo de diez días antes de que la reflexión retornara al centro que había dejado – a mi propia persona. Todavía recuerdo el alivio que fue ese retorno – ¡como al salir de un túnel cuando de nuevo aparece la luz del día! Fue entonces cuando recuperé risa y sonrisa, como si nunca se hubieran ido. Fue el 29 de abril. El siguiente día 30, último día del mes, estaba feliz de poner punto final a esa última etapa de la reflexión.

También era el momento, seguramente, en que al fin estaba preparado para recibir el siguiente “paquete”, esta vez enviado por atención de mi amigo Zoghman – el paquete “Coloquio” que recibí dos días después. Hoy es el décimo día que trabajo en asimilar la substancia de ese paquete. Pero en esta etapa, mientras muerdo la brida para terminar con este repunte que no termina de re-repuntar, la sonrisa no me ha dejado de acompañar ni un solo día. Y hoy, creo verdaderamente (¡es verdad que por enésima vez!) que al fin es el día de poner punto final.

Hace ya cinco días había tenido ese mismo sentimiento de haber llegado a término, que ya sólo quedaba trabajo de intendencia: añadir algunas notas a pie de página aquí y allá, pasar a limpio algunas páginas sobrecargadas de tachones (señales de un pensamiento algo confuso, y que pide ser precisado con ese trabajo en apariencia mecánico, pero del que siempre sale el texto con un nuevo rostro...)... Era al terminar de escribir lo que ahora es la nota “Mis amigos” (nº 79), que enlazó de modo espontáneo

²²⁰(30 de mayo) Para una reflexión en ese sentido, véase la nota “El Sepulturero – o la Congregación al completo”, nº 97.

²²¹Ver las notas “Mis huérfanos” y “Rechazo de una herencia – o el precio de una contradicción” del 31 de marzo (nºs 46, 47).

con unos “acordes finales”. Sin embargo terminé por separar esos acordes del principio de la nota. En efecto, resultó que ese famoso trabajo de intendencia estalló: las “notas a pie de página”, escritas sin interlineado, se convirtieron en verdaderas notas (n a pie de página) de buenas dimensiones; que ha habido que reescribir con interlineado, y que intentar después colocar mal que bien aquí o allá. Todavía han sido necesarios varios días antes de que me rindiera a la evidencia de que otro cortejo, después del llamado “El Coloquio”, estaba a punto de formarse para unirse a la procesión – y que el último cortejo no sería (como yo había decidido en mi cabeza) dicho Coloquio, sino que sería encabezado por *el Alumno*. Y hoy mismo, cuando el primer cortejo, reducido a una sola nota, se ha enriquecido con una segunda (“Un sentimiento de injusticia y de impotencia”), también he sabido quién lo iba a encabezar: “*El alumno póstumo*”. Así la procesión, abierta por un alumno (póstumo y con minúscula, como conviene a su humilde estado) y cerrada también por un Alumno (nada humilde esta vez), ¡por fin me parece que está al completo!

También es el momento, me parece, después de una primera “falsa llegada”, de volver a los acordes de un *De Profundis* final, mejor recibidos hoy que hace cinco días. Helos aquí, tal y como entonces los anoté, y que igualmente expresan mis sentimientos en este mismo instante.

(31 de mayo) Finalmente, ha sido otra “falsa llegada” – los “acordes finales” jeta vez también eran prematuros! Han pasado veinte días, durante los cuales el “trabajo de intendencia” ha estallado continuamente en un reinicio de la reflexión sobre tales o cuales aspectos que habían sido descuidados. Otras seis notas se han añadido al cortejo “El Alumno”, que se suponía que cerraba el desfile. El Furgón Fúnebre ha hecho su aparición en la estela del Alumno, llevando cuatro féretros acompañados del Sepulturero. Decididamente faltaba por encontrar el cuerpo y un sentido a un convoy fúnebre que parecía que no llevaba a nadie.

Prudente por experiencia, esperaba los acontecimientos y por el momento no me atrevía a predecir si la procesión por fin estaba al completo, o si algún cortejo olvidado no vendría aún a colarse en el último minuto, para no perderse la Ceremonia final²²².

(87) (12 de mayo)²²³ Para edificación del lector que sepa algo de cohomología, y sobre todo para la mía propia, quisiera pasar revista a los detalles de ese pillaje en toda regla de un espléndido seminario, a manos de dos de mis ex-alumnos cohomologistas y bajo la benevolente mirada de los otros²²⁴ – de ese mismo seminario en que aprendieron, doce años antes que todo el mundo y de la mano del mismo obrero, las bases y las sutilezas del oficio que les ha dado reputación.

Dos de mis exposés orales nunca han sido puestas a disposición del público en forma alguna. Una es la exposé de clausura sobre los problemas abiertos y las conjeturas, que “desgraciadamente no ha sido redactada”, visto que eran poca cosa – y el autor de la introducción a la edición-masacre ha juzgado inútil siquiera mencionar sólo de *qué* problemas abiertos y conjeturas se trataba. Y por qué tendría que haberse molestado, cuando sólo eran problemas (¡que cada uno es libre de plantearse a su gusto!) y conjeturas (¡aún sin demostrar!) (87₁). La otra es la exposé que abría el seminario, y lo situaba en un contexto más amplio (topológico, analítico complejo, algebraico) y pasaba revista a las fórmulas tipo Euler-Poincaré, Lefschetz, Nielsen-Wecken, que constituían algunas de las principales aplicaciones del seminario. El “... por otra parte no más que...” con el que el autor de la introducción encadena para señalar, a la vuelta de una frase, la desaparición de esa exposé, dice mucho sobre las disposiciones de *desenvoltura* que en ese momento se daban por obvias, cuando el autor del seminario había desaparecido de la circulación desde hacía siete años.

Hay toda una serie de exposés que hice sobre el formalismo de las clases de homología y cohomología

²²²(12 de junio) La prudencia era de recibo, pues un nuevo cortejo “Mis alumnos” se separó del antes llamado “El Alumno”, que pasó a ser “El Alumno – alias el Patrón”.

²²³Esta nota encadena con la reflexión de la víspera “La solidaridad” (nº 85).

²²⁴La reflexión mostrará además que uno de esos “otros” ha echado eficazmente una mano en esa operación a cuenta de otro.

asociadas a un ciclo (esquema ambiente regular en el caso cohomológico)²²⁵. Fueron objeto de un reparto equitativo: la cohomología para Deligne, la homología para Verdier – que sin embargo se extiende un poco sobre la cohomología, haciéndole a cambio una pequeña reverencia a Deligne con los famosos “complejos pesos”²²⁶. (Sin contar que arrambló con el teorema de finitud para los $R\mathit{Hom}$ y el teorema de bidualidad, copiados textualmente del seminario – de todas formas, la parte del león será para Deligne, lo que es normal...) El autor de la introducción ni siquiera juzga útil mencionar las exposés sobre la homología. No era lugar en efecto, pues el año anterior su amigo Verdier se había encargado de proporcionar la “buena referencia” que faltaba (sin hacer alusión al seminario, ni a mí).

Hubo exposés orales sobre los teoremas de finitud para las operaciones $R^i f_*$ (f no propio), y como corolario, para las operaciones $R\mathit{Hom}$ y $Lf^!$. El teorema-clave se demostraba con una técnica de resolución de singularidades a la Hironaka (válida pues sólo en los casos en que se dispone de la resolución). Esos argumentos que utilicé se volvieron de uso corriente después del seminario (ver la nota (85₂)). Deligne logró probar esos teoremas de finitud, así como el de dualidad, con otras hipótesis más útiles, verificadas en la mayoría de las aplicaciones. Se podría esperar que incluyese esas mejoras en el seminario donde había tenido el privilegio de aprender la cohomología étal, y las ideas y técnicas que están en la base de toda su obra posterior. Pero esa circunstancia se usa como “razón” para amputarle esa parte al seminario. En cuanto al teorema de bidualidad, de repente se convierte en la pluma de Illusie (en el marco de los esquemas) “teorema de bidualidad de Deligne” (introducción a la exposé I). Era de justicia, pues en el caso analítico Verdier ya se había adjudicado la paternidad el año anterior (sin tener que molestarse en hallar otra demostración).

Está la exposé que desarrollaba una “fórmula de Künneth genérica”, que fue redactada por Illusie. Nadie había pensado antes en desentrañar esa clase de enunciados, inspirados por la intuición de que “genéricamente”, i.e. en el entorno del punto genérico de la base, un esquema relativo se comporta como un “fibrado localmente trivial” en el contexto topológico. Con una elegante demostración parecida a su demostración indicada más arriba, Deligne logra eliminar la hipótesis de resolución de singularidades que tuve que hacer. Adjudicado – exposé suprimida y “reemplazada” por una referencia a una exposé del mismo Illusie en el seminario “anterior” SGA 4 $\frac{1}{2}$.

Hay una serie de exposés sobre el formalismo de las trazas no conmutativas, desarrollado como medio para explicitar los términos locales de la fórmula de Lefschetz-Verdier en casos que jamás habían sido tratados. Esas exposés terminaron por ser redactadas, parece ser, por Bucur, cuyo manuscrito “se perdió en una mudanza” providencial – ¡esto se vuelve un vodevil!²²⁷ En la introducción a SGA 5, escrita por Illusie, esas exposés se convierten en “la teoría de Grothendieck de las trazas *conmutativas*, que generaliza [brillantemente] la de Stallings” (¡que eran *no* conmutativas!). El lapsus²²⁸ sólo puede deberse a una secretaria mal (o demasiado bien...) inspirada, que debía estar compinchada con los de la mudanza de mi amigo Ionel Bucur. (La palabra “brillantemente” es una interpolación de mi pluma, para restituir mejor el pensamiento infaliblemente sugerido por ese lapsus, igualmente providencial).

No tengo de qué quejarme, pues Illusie se ha tomado el trabajo de rehacerlo (e incluso, nos dice, una versión “más sofisticada”, visto que le ha puesto la salsa de los haces – sin embargo me parece recordar, Illusie, que en mis tiempos has hecho innovaciones más “sofisticadas” que ésa...). Incluso habrá tenido que echarle mucho tiempo, si no recuerdo mal pasé varias semanas en poner la maquinaria a punto; a lo mejor es que mi manuscrito se perdió también en la misma mudanza providencial, y sabe Dios si alguno de

²²⁵Para más detalles véase la nota n° 82 “Las buenas referencias”.

²²⁶Ver la nota (83) “La broma – o los pesos-complejos”.

²²⁷Sin duda esta circunstancia es la que debió inspirar a Deligne, de imprevisto, la brillante crítica de SGA 5 de que los términos locales de la fórmula de Lefschetz-Verdier (¡¡¡que “permanecía conjetural” recordémoslo!!!) ¡ahí ni siquiera estaban calculados! (Ver la nota “la tabla rasa”, n° 67, sobre lo absurdo de esa crítica, para un lector informado cercano al del famoso “complejo pesos” de Verdier el año anterior (ver nota n° 83). ¡Ahora es Verdier el que hace escuela!)

²²⁸El lapsus de atribuirme la paternidad de una teoría de las trazas “conmutativas” (que no me la hubiera esperado) en lugar de “no conmutativas”. Que se haya conservado hasta en la edición publicada es tanto más notable cuanto que Illusie ha sido de mis alumnos más meticoloso en su trabajo, hasta el último detalle.

los queridos oyentes, desbordados por mi facundia oral, ha tomado al menos unas notas comprensibles...

Algo notable, de lo que antes no me había dado cuenta, es que no inserta esa exposé en el lugar de la prevista exposé XI (que sin duda corresponde también al lugar que tuvo en el seminario oral), prefiriendo dejar un gran agujero en ese sitio y hacer de su exposé una exposé apócrifa, llamada “Cálculos de términos locales”. El título parece sin embargo corresponderse con el que creo recordar que tenía en el seminario oral – extraño. Pero desde la línea 1 de la introducción a esa exposé, el autor se apresura a desengañarnos: “Esta exposé, redactada en enero de 1977, *no se corresponde a ninguna exposé oral del seminario*”. Y a encadenar con unas fórmulas de Lefschetz-Verdier (ese nombre me dice algo, y pensaba haber desarrollado largo y tendido una teoría de las trazas no conmutativas precisamente para calcular en ciertos casos los “términos locales” ...), y después con una fórmula de Langlands y con una demostración de Artin-Verdier de 1967 (por tanto un año después de los acordes finales del seminario oral, que no debió dejar de tener influencia en esos autores, uno de los cuales al menos lo siguió). Por fin al final de la página, nos enteramos como de pasada, contrariamente a lo que se había anunciado al principio, que también hay una “segunda parte de esta exposé, de naturaleza mucho más técnica (ya he leído ese lenguaje en alguna parte...) que está (admiren el matiz) *“inspirada en el método utilizado por Grothendieck para establecer la fórmula de Lefschetz para ciertas correspondencias cohomológicas sobre las curvas”*, con una referencia a la exposé XII del mismo seminario y sobre todo al indispensable SGA 4 1/2. Visiblemente, no había ninguna razón, por tan poca cosa, para incluir esa exposé en el lugar del gran agujero – la “versión más sofisticada” ha hecho bien su trabajo. Sin embargo es muy amable por parte de Illusie y de Deligne citarme como fuente “de inspiración”, cuando el ejemplo de su amigo Verdier el año anterior había mostrado que en absoluto merecía la pena tener esos escrúpulos.

Volvamos a la introducción de Illusie al volumen que se presenta bajo el nombre de SGA 5. Ahí nos enteramos de nuevo, como ya había anunciado Deligne en su introducción a SGA 4 1/2, que *gracias a su amigo* el seminario al fin se publica:

“Agradezco a P. Deligne haberme convencido de redactar, en una nueva versión de la exposé III, una demostración de la fórmula de Lefschetz-Verdier, *eliminando así uno de los obstáculos a la publicación de este seminario*”.

De nuevo estamos en plena farsa – ¡retomada tal cual de la introducción a SGA 4 1/2 por el dócil Illusie! Si el seminario no se publicó durante más de diez años, es (bastaba pensar en ello) porque nadie (antes de que Deligne salvase la situación en 1977) había pensado que tal vez fuera buena idea escribir una demostración de la fórmula llamada (con razón) “de Lefschetz-Verdier”, de la que sin embargo nadie más que su inseparable amigo y ex-alumno mío Verdier porta con orgullo la paternidad *al menos desde* 1964 (87₂), es decir al menos ya dos años antes de que se terminase mi seminario, ¡y sólo esperaba alguien de buena voluntad para ponerla a disposición de todos!

En fin, como otra y última (?) mutilación del seminario, está la desaparición de la preciosa exposé que hizo Serre sobre el “módulo de (Serre-)Swan” – exposé titulada “Introducción a la teoría de Brauer”. Afortunadamente Serre, viendo el giro que tomaban los acontecimientos, tuvo el buen juicio de incluir su exposé en su libro “Representaciones lineales de grupos finitos” (Hermann, 1971), y ponerla a disposición del público matemático. (87₃)

Esta vez, creo, he terminado este cuadro. El cuadro de la suerte de un seminario en que puse lo mejor de mí mismo (88)²²⁹, y que veinte años después me lo encuentro irreconocible, masacrado por los mismos que habían sido los beneficiarios exclusivos – o al menos por tres de ellos, y con el asentimiento de los demás participantes.

No lamento haberme tomado la molestia, una vez más, de ir hasta el fondo de lo que progresiva-

²²⁹Para el sentido de esta expresión “lo mejor de mí mismo”, ver las notas siguientes “Los despojos...”, “... y el cuerpo”, n^o 88, 89. La primera de éstas sitúa el seminario SGA 5, con SGA 4 del que es inseparable, como la parte maestra de la parte de mi obra “llevada totalmente a término”.

mente me había llamado la atención. Ese “retorno de las cosas”²³⁰ que constataba, a resultas de una larga retrospectiva sobre mi relación con uno de mis antiguos alumnos, mostrándome que éste no era el único en “enterrarme con ahínco” – sólo ahora acabo de enterarme de su aliento, de su “olor” (por retomar una expresión que entonces apareció en uno de mis sueños) – el aliento de una *violencia*. Ese aliento está ocultado y a la vez es revelado por textos²³¹ (en apariencia indiferentes e impasibles) que presentan una substancia altamente técnica. A donde apunta esa violencia, a través de unos “despojos” librados a discreción, es a la persona misma del que fue el “maestro”, el “Padre” – en un momento en que desde hace mucho los “alumnos” han ocupado su envidiada plaza, sin encontrar resistencia alguna; y también desde hace mucho han elegido entre ellos al nuevo “Padre”, llamado a reemplazar al antiguo y a reinar sobre ellos.

Siento ese aliento, y sin embargo sigue siendo para mí algo extraño, incomprendido. Para “comprenderlo”, sin duda haría falta que ese aliento viviese en mí, o haya vivido en mí. Pero hace cuatro años, por primera vez sentí y medí el alcance de algo en mi vida en lo que jamás había pensado, y que siempre me había parecido evidente: que mi identificación con mi padre, en mi infancia, *no* estuvo marcada por el conflicto – que en ningún momento de mi infancia, *ni tuve temor ni envidia de mi padre*, dedicándole un amor sin reservas. Esa relación, tal vez la más profunda que haya marcado mi vida (sin que me diera cuenta de ello antes de esa meditación de hace cuatro años), que en mi infancia fue como la relación con otro yo mismo a la vez fuerte y benevolente – esa relación no estuvo marcada por el sello de la división y el conflicto. Si, a través de toda mi vida tan a menudo desgarrada, el conocimiento de la fuerza que reposa en mí ha permanecido vivo; y si, en mi vida nada exenta de miedo, no he conocido el miedo a una persona ni a un acontecimiento – se lo debo a esa humilde circunstancia, ignorada hasta más allá de mis cincuenta años. Esa circunstancia ha sido un privilegio sin precio, pues el conocimiento íntimo de la fuerza creativa que hay en la propia persona *es* también esa fuerza, y le permite expresarse libremente según su naturaleza, por medio de la creación – de una vida creativa.

Y ese privilegio, que me ha exceptuado de una de las marcas más profundas del conflicto, en este momento es también como una traba, como un “vacío” en mi experiencia de la vida. Un vacío difícil de llenar, allí donde muchos otros tienen una rica urdimbre de emociones, de imágenes, de asociaciones, que les abre el camino (a poco que tengan la curiosidad de tomarlo) de una comprensión profunda de los demás al mismo tiempo que de ellos mismos, en unas situaciones que mal que bien logro (a fuerza de repeticiones y comprobaciones) captar, pero ante las que permanezco como un extraño – con un deseo de conocer que en mí permanece hambriento.

(87₁) (31 de mayo) Esa exposé de clausura, seguramente una de las más interesantes y más substanciales con la exposé de apertura, visiblemente no se perdió para todo el mundo, como veo al enterarme del artículo de Mac Pherson “Chern classes for singular algebraic varieties” (Clases de Chern para variedades algebraicas singulares, *Annals of Math.* (2) 100, 1974, pp. 423-432) (recibido en abril de 1973). Ahí me encuentro, bajo el nombre de “conjetura de Deligne-Grothendieck” una de las principales conjeturas que introduce en esa exposé en el marco esquemático. Mac Pherson la retoma en el marco trascendente de las variedades algebraicas sobre el cuerpo de los complejos, reemplazando el anillo de Chow por los grupos de homología. Deligne se enteró de esa conjetura²³² en mi exposé del año 1966, el año mismo pues en que hizo su aparición en el seminario en que comenzó a familiarizarse con el lenguaje de los esquemas y las técnicas cohomológicas (ver la nota “El ser aparte” n° 67'). Otra vez muy amable al haberme honrado con la inclusión en el nombre de la conjetura – unos años más tarde eso ya no sería de recibo...

(6 de junio) Aprovecho esta ocasión para explicitar aquí cuál fue la conjetura que enuncié en el marco

²³⁰Ver la nota con ese nombre (n° 73) del 30 de abril.

²³¹Se trata sobre todo de los textos de naturaleza introductiva que acompañan a SGA 5 (escritos por Illusie) y SGA 4 $\frac{1}{2}$ (escritos por Deligne).

²³²(6 de junio) En una forma algo diferente es verdad, ver la continuación de la nota, fechada este día. (Marzo de 1985) Para más precisiones, dadas por el mismo Deligne, ver la nota “Los puntos sobre las íes”, n° 164 (II 1).

esquemático, señalando seguramente la variante evidente en el marco analítico complejo (incluso rígido-analítico). La concebía como un teorema tipo “Riemann-Roch”, pero con coeficientes discretos en lugar de coeficientes coherentes. (Zoghman Mebkhout me ha dicho que su punto de vista de los \mathcal{D} -módulos debe permitir considerar los dos teoremas de Riemann-Roch como contenidos en un mismo teorema de Riemann-Roch cristalino, que representaría pues en característica nula la síntesis natural de los dos teoremas de Riemann-Roch que he introducido en matemáticas, uno en 1957, el otro en 1966.) Se fija un anillo de coeficientes Λ (no necesariamente conmutativo, pero noetheriano para simplificar y además de torsión prima con las características de los esquemas considerados, por necesidades de la cohomología étal...). Para un esquema X se denota con

$$K.(X, \Lambda)$$

el grupo de Grothendieck formado con los haces étal constructibles de Λ -módulos. Utilizando los funtores $Rf_!$, ese grupo depende funtorialmente de X , para X noetheriano y morfismos de esquemas que sean separados y de tipo finito. Para X regular, postulaba la existencia de un homomorfismo de grupos canónico, jugando el papel del “carácter de Chern” en el teorema de RR coherente,

$$(1.) \quad \text{ch}_X : K.(X, \Lambda) \longrightarrow A(X) \otimes_{\mathbb{Z}} K.(\Lambda) ,$$

donde $A(X)$ es el anillo de Chow de X y $K.(\Lambda)$ el grupo de Grothendieck formado con los Λ -módulos de tipo finito. Este homomorfismo debería estar determinado de modo único por la validez de la “fórmula de Riemann-Roch discreta”, para morfismos *proprios* $f: X \rightarrow Y$ entre esquemas regulares, fórmula que se escribe como la fórmula de Riemann-Roch coherente, con el “multiplicador” de Todd reemplazado por la clase de Chern relativa total:

$$(RR) \quad \text{ch}_Y(f_!(x)) = f_*(\text{ch}_X(x) \cdot c(f)) ,$$

$$\text{donde} \quad c(f) \in A(X)$$

es la clase de Chern total de f . No es difícil ver que en un contexto donde se disponga de la resolución de singularidades en la forma fuerte de Hironaka, la fórmula de RR determina los ch_X de forma única.

Por supuesto, se supone que estamos en un contexto en que el anillo de Chow está definido. (No sé de nadie que haya intentado escribir una teoría de anillos de Chow, para esquemas regulares que no sean de tipo finito sobre un cuerpo.) Si no, también se puede trabajar en el anillo graduado asociado al anillo “de Grothendieck” $K^o(X)$ habitual en el contexto coherente, filtrado de la manera habitual (ver SGA 6). También se puede reemplazar $A(X)$ por el anillo de cohomología l -ádica par, suma directa de los $H^{2i}(X, \mathbb{Z}_l(i))$. Esto tiene el inconveniente de introducir un parámetro artificial l , y de dar fórmulas menos finas “puramente numéricas”, mientras que el anillo de Chow tiene la gracia de tener una estructura continua, que se destruye al pasar a la cohomología.

Ya en el caso en que X es una curva algebraica lisa sobre un cuerpo algebraicamente cerrado, el cálculo de ch_X hace intervenir delicados invariantes locales de tipo Artin-Serre-Swan. Es decir, la conjetura general es una conjetura profunda, ligada a una comprensión de los análogos de esos invariantes en dimensión superior.

Observación. Denotando con $K.(X, \Lambda)$ “el anillo de Grothendieck” formado con los complejos constructibles de Λ -haces étal de tor-dimensión finita (anillo que opera sobre $K.(X, \Lambda)$ cuando Λ es conmutativo...), igualmente se debe tener un homomorfismo

$$(1') \quad \text{ch}_X : K.(X, \Lambda) \longrightarrow A(X) \otimes_{\mathbb{Z}} K.(\Lambda) ,$$

que también dé lugar (mutatis mutandis) a la misma fórmula de Riemann-Roch (RR).

Sea ahora $\text{Cons}(X)$ el anillo de las funciones enteras constructibles sobre X . De manera más o menos tautológica se definen homomorfismos canónicos

$$(2.) \quad K.(X, \Lambda) \longrightarrow \text{Cons}(X) \otimes_{\mathbb{Z}} K.(\Lambda) ,$$

$$(2') \quad K(X, \Lambda) \longrightarrow \text{Cons}(X) \otimes_{\mathbb{Z}} K(\Lambda) .$$

Si ahora nos limitamos a los esquemas *de característica nula*, entonces (utilizando la característica de Euler-Poincaré con soportes propios) se ve que el grupo $\text{Cons}(X)$ es un funtor covariante respecto de los morfismos de tipo finito entre esquemas noetherianos (además de ser contravariante en tanto que funtor-anillo, lo que es independiente de las características), y los anteriores morfismos tautológicos son funtoriales. (Esto se corresponde con el hecho “bien conocido”, pero que me parece que no fue demostrado en el seminario oral SGA 5, de que en *característica nula*, para un haz localmente constante de Λ -módulos F sobre un esquema algebraico X , su imagen por

$$f_! : K(X, \Lambda) \longrightarrow K(e, \Lambda) \simeq K(\Lambda)$$

es igual a $d\chi(X)$, donde d es el rango de F , $e = \text{Spec } k$, k el cuerpo base supuesto algebraicamente cerrado...). Esto sugiere también que los homomorfismos de Chern (1.) y (1') han de poder deducirse de los homomorfismos tautológicos (2.), (2') componiendo con un homomorfismo de Chern “universal” (independiente de todo anillo de coeficientes Λ)

$$(3) \quad \text{ch}_X : \text{Cons}(X) \longrightarrow A(X) ,$$

de suerte que las dos versiones “con coeficientes en Λ ” de la fórmula de RR aparezcan como contenidas formalmente en una fórmula de RR a nivel de las funciones constructibles, y que se escribe de la misma forma...

Cuando se trabaja con esquemas sobre un cuerpo base fijado (de característica arbitraria de nuevo), o con más generalidad sobre un esquema base *regular* fijado S (por ejemplo $S = \text{Spec}(\mathbb{Z})$), la forma de la fórmula de Riemann-Roch más conforme con la escritura habitual (en el marco coherente desde 1957) se obtiene al introducir los productos

$$(4) \quad \text{ch}_X(x)c(X/S) = c_{X/S}(x)$$

(donde x está en $K(X, \Lambda)$ o en $K(X, \Lambda)$ indiferentemente), que se podría llamar la *clase de Chern de x relativa a la base S* . Cuando x es el elemento unidad de $K(X, \Lambda)$ i.e. la clase del haz constante de valor Λ , se recupera la imagen de la clase de Chern total relativa de X sobre S , por el homomorfismo canónico de $A(X)$ en $A(X) \otimes K(\Lambda)$. Dicho esto, la fórmula de RR equivale al hecho de que la formación de esas clases de Chern relativas

$$(5.) \quad c_{X/S} : K(X, \Lambda) \longrightarrow A(X) \otimes K(\Lambda) ,$$

para un esquema X regular variable sobre S (de tipo finito sobre S), con S fijado, es funtorial respecto de los morfismos propios, y lo mismo para la variante (5'). En característica nula, eso se reduce a la funtorialidad (para morfismos propios) de la correspondiente aplicación

$$(6) \quad c_{X/S} : \text{Cons}(X) \longrightarrow A(X) .$$

Es bajo esta forma de la existencia y unicidad de una aplicación “clase de Chern” absoluta (6), en el caso en que $S = \text{Spec}(\mathbb{C})$, como se presenta la conjetura en el trabajo de Mac Pherson, siendo (aquí como en el caso general de característica nula) las condiciones pertinentes a) la funtorialidad de (6) para morfismos propios y b) se tiene que $c_{X/S}(1) = c(X/S)$ (en este caso, la clase de Chern total “absoluta”). Respecto de mi conjetura inicial, la forma presentada y demostrada por Mac Pherson se diferencia no obstante de dos maneras. Una es un “menos”, por el hecho de que se sitúa, no en el anillo de Chow, sino en el anillo de cohomología entera, o más exactamente el grupo de homología entera, definido por vía trascendente. La otra es un “más” – y quizás sea aquí donde Deligne ha aportado una contribución a mi conjetura inicial (a menos que esa contribución no se deba al mismo Mac Pherson²³³). Y es que para la existencia y unicidad de una aplicación (6), no es necesario restringirse a los esquemas X regulares,

²³³(Marzo de 1985) Así es, cf. la nota n° 164 citada en la anterior nota a pie de página.

a condición de reemplazar $A(X)$ por el grupo de homología entera. Es probable que lo mismo ocurra en el caso general, denotando con $A(X)$ (o mejor $A.(X)$) el *grupo de Chow* (que en general ya no es un anillo) del esquema noetheriano X . O por decirlo de otro modo: aunque la definición heurística de los invariantes $\text{ch}_X(x)$ (para x en $K.(X, \Lambda)$ o $K^*(X, \Lambda)$) utiliza de manera esencial la hipótesis de que el esquema ambiente sea regular, cuando se le multiplica por el “multiplicador” $c(X/S)$ (cuando el esquema X es de tipo finito sobre un esquema regular fijado S), el producto obtenido (4) parece guardar sentido sin hipótesis de regularidad sobre X , en tanto que elemento del producto tensorial

$$A.(X) \otimes K.(\Lambda) \quad \text{o} \quad A.(X) \otimes K^*(\Lambda) ,$$

donde $A.(X)$ denota el grupo de Chow de X . El espíritu de la demostración de Mac Pherson (que no utiliza la resolución de singularidades) sugeriría la posibilidad de una construcción “calculatoria” explícita del homomorfismo (5.), “trabajando con” las singularidades de X tal y como son, así como con las singularidades del haz de coeficientes F (cuya clase es x), para “recolectar” un ciclo en X con coeficientes en $K.(\Lambda)$. Esto estaría también en el espíritu de las ideas que introduje en 1957 con el teorema de Riemann-Roch coherente, donde hacía especialmente cálculos de autointersección, guardándome mucho de “mover” el ciclo considerado. Una primera reducción evidente (obtenida sumergiendo X en un S -esquema liso) sería al caso en que X es un subesquema cerrado del esquema regular S ...

Por otra parte la idea de que debería ser posible desarrollar un teorema de Riemann-Roch (coherente) *singular* me era familiar, no sabría decir desde cuándo, sin que jamás intentase comprobarla seriamente. Fue un poco esa idea (aparte de la analogía con el formalismo “cohomología, homología, producto cap”) la que me condujo en SGA 6 (en 1966/67) a introducir sistemáticamente los $K.(X)$ y $K^*(X)$ y los $A.(X)$, $A^*(X)$, en vez de contentarme con trabajar con los $K^*(X)$. No recuerdo si pensé también algo parecido en el seminario SGA 5 de 1966, y si lo di a entender en la exposé oral. Como mis notas manuscritas han desaparecido (¿quizás en una mudanza?) sin duda no lo sabré jamás...

(7 de junio) Ojeando el artículo de Mac Pherson, me ha chocado este hecho, que la palabra Riemann-Roch no se pronuncia – además ésa es la razón por la que no reconocí inmediatamente la conjetura que había hecho en el seminario SGA 5 en 1966, que para mí era (y sigue siendo) un teorema tipo “Riemann-Roch”. Parecería que en el momento de escribir su artículo, Mac Pherson no se haya dado cuenta de ese parentesco evidente. Supongo que la razón es que Deligne, que después de mi partida puso en circulación esa conjetura en la forma que quiso, tuvo buen cuidado de “pasarle la goma” en la medida de lo posible al parentesco evidente con el teorema de Riemann-Roch-Grothendieck. Creo sentir su motivación para actuar así. Por una parte, eso debilita la relación entre esa conjetura y mi persona, y vuelve más plausible la denominación de “conjetura de Deligne-Grothendieck” bajo la que actualmente circula. (NB Ignoro si está en circulación en el caso esquemático, y si es así, tengo curiosidad por saber bajo qué denominación.) Pero la razón más profunda me parece que está en la idea obsesiva que tiene de negar y destruir, en la medida de lo posible, la radical unidad de mi obra y de mi visión matemática²³⁴. Éste es un ejemplo llamativo de cómo, en un matemático de dotes excepcionales, una idea fija totalmente ajena a toda motivación matemática, puede oscurecer (incluso obturar completamente) lo que he llamado el “sano instinto” matemático. Ese instinto no puede dejar de percibir la analogía entre los dos enunciados “continuo” y “discreto” de un “mismo” teorema de Riemann-Roch, que por supuesto yo había resaltado en la exposé oral. Como indiqué ayer, sin duda ese parentesco será confirmado próximamente con un enunciado formal (conjeturado por Zoghman Mebkhout), al menos en el caso analítico complejo, que permita deducir uno y otro de un enunciado común. Está claro que con las disposiciones “sepultureras”

²³⁴Comparar con el comentario en la nota “Los despojos” (nº 88) sobre el sentido profundo de la operación SGA 4 $\frac{1}{2}$, intentando también hacer estallar en un conjunto amorfo de “digresiones técnicas” la profunda unidad de mi obra sobre la cohomología étal, con “la violenta inserción” del texto ajeno SGA 4 $\frac{1}{2}$ entre las partes insolubles SGA 4 y SGA 5 que desarrollan esa obra.

que tiene Deligne hacia el teorema de Riemann-Roch²³⁵, no había peligro de que descubriese el enunciado único que los engloba en el caso analítico, y aún menos de que se plantease la cuestión de un enunciado análogo en el marco esquemático general. No más de que con tales disposiciones supiera desentrañar el fecundo punto de vista de los \mathcal{D} -módulos en la teoría cohomológica de las variedades algebraicas, que se sigue de manera muy natural de las ideas que trataba de enterrar – ni de reconocer, durante años, la fecunda obra de Mebkhout, triunfando allí donde él mismo había fracasado.

(87₂) (31 de mayo) Ése es el año de mi exposé Bourbaki sobre la racionalidad de las funciones L , donde uso heurísticamente el resultado (???) de Verdier (y sobre todo la forma prevista de los términos locales en ese caso particular), sin esperar a que Illusie tuviera a bien demostrarlo trece años más tarde, a invitación de Deligne. Además, cuando Verdier me mostró su fórmula ultra-general que llegaba como una sorpresa, me parece que la demostraba a golpes de formalismo “seis operaciones” en algunas líneas – es la clase de fórmulas que (casi) escribirla, ¡es demostrala! Si había alguna “dificultad”, todo lo más podía ser al nivel de la verificación de una o dos compatibilidades²³⁶. Además, tanto Illusie como Deligne saben perfectamente que las demostraciones que di en el seminario de varias fórmulas de las trazas explícitas *eran completas*, no dependían de ninguna manera de la fórmula general de Verdier, que simplemente había jugado el papel de un “desencadenante” para incitar a explicitar y probar fórmulas de las trazas en casos lo más generales posible. Aquí la mala fe de uno y otro es patente. La de Deligne, para mí ya estaba clara al escribir la nota “La tabla rasa” (nº 67) – pero sin duda no lo estaba para un lector no informado, ni por supuesto para un lector informado que renuncie al uso de sus sanas facultades.

(6 de junio) En cuanto a Illusie, entra enteramente en el juego de su amigo, intentando mezclar las cartas para dar la impresión de un seminario oral ultratécnico que incluso no daba demostraciones completas de todos los resultados, y especialmente de las fórmulas de las trazas. Sin embargo éstas estaban realmente demostradas (y por primera vez) en 65/66, y es ahí también donde él y Deligne tuvieron el privilegio de aprenderlas, y toda una delicada técnica que va con ellas²³⁷.

Esto me recuerda que por supuesto, me tomé la molestia de demostrar la fórmula de Lefschetz-Verdier en el seminario – eso era lo de menos, y una aplicación particularmente llamativa del formalismo de dualidad local y global que me proponía desarrollar. La cuestión que me ha venido estos días es por qué diantre, cuando había una buena decena de exposés cuya redacción estaba en peligro a causa de mis queridos alumnos, de suerte que Deligne e Illusie verdaderamente tenían el problema de elegir su “obstáculo”-sic técnico para publicar SGA 5, entre todos eligieron el teorema de su buen compañero Verdier, que en ese mismo momento tenía la paternidad como mérito suyo, igual que la de las categorías derivadas y trianguladas que jamás se había molestado en redactar (o, al menos, de poner a disposición del público). Ahí hay una especie de *desafío* en lo absurdo (o en una especie de cinismo colectivo en el

²³⁵Esas disposiciones, justamente hacia el teorema de Riemann-Roch-Grothendieck, se manifiestan de manera particularmente clara en “el Elogio Fúnebre”; ver la nota “El Elogio Fúnebre (1) – o los cumplidos”, nº 104.

²³⁶Además parece ser que, vía el teorema de bidualidad (promovido entre tanto a “teorema de Deligne”), la demostración inicial de la fórmula de Lefschetz-Verdier dependía de una hipótesis de resolución de singularidades, que Deligne logra eliminar en el caso de los esquemas de tipo finito sobre un cuerpo. Es una buena ocasión para pescar en río revuelto y dar la impresión de que SGA 5 estaría subordinado al “seminario-sic” SGA 4 $\frac{1}{2}$ que le “precede” (¡y que realmente ha sido publicado antes!).

²³⁷En el segundo párrafo de la Introducción al volumen publicado bajo el nombre de SGA 5, Illusie presenta como “núcleo del seminario” las tres exposés III, III B, XII acerca de la fórmula de Lefschetz en cohomología étal, mientras que hemos visto que en la introducción a la exposé III B, tiene buen cuidado de precisar (contrariamente a la realidad) que “esa exposé no corresponde a ninguna exposé oral del seminario” y que en las introducciones a las exposés III y III B, hace lo que puede para dar la impresión de que éstas están subordinadas a SGA 4 $\frac{1}{2}$, y que la exposé III es presentada ¡¡como “conjetural”!! De hecho, la totalidad del seminario SGA 5 era técnicamente independiente de la exposé III (fórmula de Lefschetz-Verdier), que jugaba un papel de motivación heurística, y la exposé III B no es otro que el “agujero” (exposé XI) creado por la mudanza de Bucur, que ha sido el pretexto aprovechado para ese desmembramiento suplementario.

Para acreditar la versión de un seminario de “digresiones técnicas” (soplada por su amigo Deligne), Illusie ha tenido buen cuidado de hacer saltar la exposé introductiva, donde yo había esbozado un cuadro preliminar de los principales grandes temas que iban a ser desarrollados en ese seminario, cuadro en el que las fórmulas de las trazas sólo son una pequeña parte (que tienen particular importancia a causa de sus implicaciones aritméticas, en dirección a las conjeturas de Weil). Para un resumen de esos “grandes temas”, ver la subnota nº 87₅ más adelante.

grupo de mis ex-alumnos cohomologistas, y los considero a todos solidarios en esa operación-masacre), que me recuerda el de los “complejos-pesos” brillantemente inventados por Verdier el año antes (ver la nota con ese nombre, n° 83), o (en el registro inicuo) el del nombre “perverso” dado por Deligne a los haces que deberían llamarse “haces de Mebkhout” (ver la nota “La Perversidad”, n° 76). Siento en tales invenciones otros tantos actos de dominación y de desprecio hacia la comunidad matemática toda entera – y al mismo tiempo una *apuesta*, que visiblemente ha sido ganada hasta el momento de la inopinada aparición del difunto, que aparece casi como el único despierto en una comunidad de dormidos...

(873) (5 de junio) Después de este balance de una masacre, se apreciará en su justo valor esta declaración de Illusie en la línea 2 de su introducción al volumen llamado SGA 5:

“Respecto a la versión primitiva, los únicos cambios importantes se refieren a la exposé II [fórmula de Künneth genéricas] que no se ha reproducido, y a la exposé III [fórmula de Lefschetz-Verdier], que ha sido totalmente reescrita y aumentada con un apéndice numerado III B²³⁸. Aparte de algunas modificaciones de detalle y de la adición de notas a pie de página, las otras exposés se han dejado *tal cuales*” (soy yo el que subraya).

También aquí, Illusie se hace el complaciente eco de otra buena broma de su inenarrable amigo, a saber que la existencia de SGA 4 $\frac{1}{2}$ “permitirá próximamente publicar SGA 5 *tal cual*” (ver la nota “Tabla rasa” n° 67) – e Illusie hace todo lo que puede a lo largo de sus exposés e introducciones para acreditar esa impostura (que SGA 5, donde él y su amigo aprendieron su oficio, dependería del volumen-pirata SGA 4 $\frac{1}{2}$, hecho de un batiburrillo espigado o saqueado durante los siguientes doce años), con un lujo de reenvíos a SGA 4 $\frac{1}{2}$ a cada vuelta de página...

La última palabra la tiene (como debe ser) Deligne, que hace un mes (el 3 de mayo) me escribe, en respuesta a una lacónica petición de información (sobre este tema ver el principio de la nota “Las Exequias”, n° 70):

“En resumen, si cuando ese texto SGA 4 $\frac{1}{2}$ se publicó cuando llevabas siete años sin hacer mates [?!], eso se debe simplemente [?] al gran retraso en la edición de SGA 5, *que estaba demasiado incompleto para ser publicado tal cual*.

Espero que estas explicaciones te agraden.”

Si no me han “agradado”, al menos me habrán edificado..

(874) (6 de junio) Tal vez sea momento de indicar cuáles serían los principales temas que se desarrollaron en el seminario oral, de los que el texto publicado no permite hacerse una idea más que a trozos.

I) Aspectos locales de la teoría de la dualidad, cuyo ingrediente técnico esencial es (como en el caso coherente) el teorema de bidualidad (completado con un teorema de “pureza cohomológica”). Tengo la impresión de que el sentido geométrico de este último teorema, como un teorema de dualidad de Poincaré local, que sin embargo expliqué bien en el seminario oral, ha sido totalmente olvidado después por los que fueron mis alumnos²³⁹.

II) Fórmulas de las trazas, incluyendo fórmulas de las trazas “no conmutativas” más sutiles que la fórmula de las trazas habitual (donde ambos miembros son enteros, o con más generalidad elementos del anillo de coeficientes, como $\mathbb{Z}/n\mathbb{Z}$ o un anillo l -ádico \mathbb{Z}_l , incluso \mathbb{Q}_l), valorando en el álgebra de un grupo finito que opera sobre el esquema considerado, con coeficientes en un anillo adecuado (como los considerados en el paréntesis anterior). Esta generalización era muy natural, por el hecho de que incluso en el caso de las fórmulas de Lefschetz del tipo habitual, pero con haces de coeficientes “torcidos”, se debe reemplazar el esquema inicial por un revestimiento galoisiano (ramificado en general) que sirva para “destorcer” los coeficientes, con el grupo de Galois operando sobre él. Es así como las fórmulas tipo “Nielsen-Wecken” se introducen de modo natural en el contexto esquemático.

²³⁸Que se presenta como formando parte del “núcleo del seminario”! (Ver la anterior nota a pie de página.)

²³⁹Hecha la comprobación, esa interpretación geométrica al menos ha sido conservada en la redacción de Illusie.

III) Fórmulas de Euler-Poincaré. Por una parte había un estudio detallado de una fórmula “absoluta” para curvas algebraicas, a golpes de módulos de Serre-Swan (generalizando el caso de coeficientes moderadamente ramificados, que da lugar a la fórmula de Ogg-Chafarévitch-Grothendieck más intuitiva). Por otra parte estaban unas conjeturas inéditas y profundas de tipo Riemann-Roch “discreto”, una de las cuales reapareció siete años más tarde, en una versión híbrida, bajo el nombre de “conjetura de Deligne-Grothendieck”, demostrada por Mac Pherson por vía trascendente (ver nota n° 87₁).

Los comentarios que no pude dejar de hacer sobre las profundas relaciones entre estos dos temas (fórmulas de Lefschetz, fórmulas de Euler-Poincaré) se perdieron igualmente sin dejar rastro. (Según mi costumbre, dejé todas mis notas manuscritas a los voluntarios-redactores-sic, y no me queda ninguna traza escrita del seminario oral, del que por supuesto tenía un completo conjunto de notas manuscritas, aunque algunas fueran sucintas.)

IV) Formalismo detallado de las clases de homología y cohomología asociadas a un ciclo, que se deduce de modo natural del formalismo general de dualidad y de la idea-clave, que consiste en trabajar con la cohomología “con soportes” en el ciclo considerado, utilizando los teoremas de pureza cohomológica.

V) Teoremas de finitud (incluyendo teoremas de finitud genéricos) y teoremas de Künneth genéricos para la cohomología con soportes arbitrarios.

El seminario también desarrollaba una técnica de paso de los coeficientes con torsión a los coeficientes l -ádicos (exposés V y VI). Era la parte más técnica del seminario, que por regla general trabajaba con coeficientes de torsión, para “pasar al límite” enseguida y deducir los correspondientes resultados l -ádicos. Ese punto de vista era un parche provisional, a la espera de la tesis de Jouanolou (que sigue sin publicar) que proporciona el formalismo necesario en el marco l -ádico.

Entre los “temas” principales no cuento los cálculos en algunos esquemas clásicos y la teoría cohomológica de las clases de Chern, que Illusie destaca en su introducción como “uno de los más interesantes” del seminario. Como el programa estaba muy cargado, en el seminario oral no creí necesario detenerme en esos cálculos y en esa construcción, visto que bastaba repetir, prácticamente textualmente, los razonamientos que di diez años antes en el contexto de los anillos de Chow, con ocasión del teorema de Riemann-Roch. Por otra parte era evidente que había que incluirla en el seminario escrito, para proporcionar una referencia a los que usen la cohomología étal. Jouanolou se encargó de ese trabajo (exposé VIII), que debió considerar no como un servicio que rendía a la comunidad matemática a la vez que aprendía técnicas básicas esenciales para su propio uso, sino como una faena, pues su redacción se alargó durante años²⁴⁰. Lo mismo pasó, hay que pensar, con su tesis, que sigue siendo una referencia fantasma igual que la de Verdier... La parte “paso al límite” tampoco debería ser contada entre los “temas principales” del seminario, en el sentido de que no se asocia a ninguna idea geométrica particular. Más bien, refleja una complicación técnica particular del contexto de la cohomología étal (que la distingue de los contextos trascendentes), a saber que los teoremas principales sobre la cohomología étal se refieren en primer lugar a los coeficientes *de torsión* (prima con las características residuales), y que para tener una teoría que corresponda a anillos de coeficientes de característica nula (como hace falta en las conjeturas de Weil), hay que pasar al límite sobre los anillos de coeficientes $\mathbb{Z}/l^n\mathbb{Z}$ para obtener resultados l -ádicos.

Una vez precisado todo esto, el único de los cinco temas principales del seminario oral que aparece de forma completa en el texto publicado, es el tema I. Los temas IV y V pura y simplemente han desaparecido, absorbidos por SGA 4 $\frac{1}{2}$, con el beneficio de poder citarlos abundantemente y dar la impresión de que SGA 5 depende de un texto de Deligne que se presenta como anterior. Los temas II y III aparecen mutilados en el volumen publicado, y manteniendo siempre la misma impostura de una dependencia respecto del texto SGA 4 $\frac{1}{2}$ (que en realidad ha salido por entero del seminario-madre SGA 4, SGA 5).

²⁴⁰(12 de junio) Ojeando la exposé en cuestión, he podido convencerme de una connivencia perfecta de Jouanolou con mis otros alumnos cohomologistas.

(88) (16 de mayo) El conjunto de los dos seminarios SGA 4 y SGA 5 (que para mí son como *un solo* “seminario”) desarrolla a partir de la nada, a la vez el potente instrumento de síntesis y de descubrimiento que representa el *lenguaje* de los topos, y la *herramienta* perfectamente a punto, de una eficacia perfecta, que es la cohomología étal – mejor comprendida en sus propiedades formales esenciales, desde ese momento, que lo estaba incluso la teoría cohomológica de los espacios ordinarios²⁴¹. Ese conjunto representa la contribución más profunda y más innovadora que yo haya aportado en matemáticas, al nivel de un trabajo enteramente llevado a término. A la vez y sin quererlo, aunque a cada momento todo se desarrolla con la naturalidad de las cosas evidentes, ese trabajo representa la “proeza” técnica más grande que yo haya logrado en mi obra matemática²⁴². Esos dos seminarios para mí están indisolublemente ligados. Representan, en su unidad, a la vez la *visión*, y la *herramienta* – los topos, y un formalismo completo de la cohomología étal.

Aunque todavía hoy la visión permanezca rechazada, después de veinte años la herramienta ha renovado profundamente la geometría algebraica en su aspecto más fascinante para mí – el aspecto “aritmético”, captado por una intuición, y por un bagaje conceptual y técnico, de naturaleza “geométrica”.

Seguramente no fue sólo la intención de sugerir la *anterioridad* de su “digesto” cohomológico sobre la parte SGA 5 lo que motivó a Deligne para ataviarlo con el equívoco nombre SGA 4 $\frac{1}{2}$ – después de todo nada le impedía, qué más da, llamarle SGA 3 $\frac{1}{2}$! En la “operación SGA 4 $\frac{1}{2}$ ” siento la intención de presentar la obra de la que toda la suya salió (¡esa obra de la que no consigue despegarse!) – obra de una unidad evidente y profunda bien patente en los dos seminarios SGA 4 y (el verdadero) SGA 5, como algo *dividido* (igual que él mismo está dividido...), *cortado en dos* con esa inserción violenta de un texto ajeno y desdeñoso; de un texto que quisiera presentarse como el corazón palpitante, la quintaesencia de un pensamiento, de una visión en la que no tuvo parte alguna²⁴³, y los dos “pedazos” que la rodean como una especie de apéndices vagamente grotescos, como un amasijo de “digresiones” y de “complementos técnicos” a la obra que se da como central y esencial, de la pluma de Deligne y donde mi humilde persona es graciosamente admitida (antes del enterramiento total) entre los “colaboradores”²⁴⁴.

El “azar” hizo bien las cosas. Esos “despojos librados a discreción” – ese “desventurado seminario” siempre rechazado por los “redactores”, y que permaneció desde mi partida entre las manos y a discreción de mis alumnos cohomologistas – ¡no era una parte *cualquiera* de la obra del maestro! No era ni SGA 1 ni SGA 2 (que desarrollaba en mi rincón sin sospechar las herramientas que iban a ser los dos auxiliares técnicos indispensables para el “despegue” de la obra principal aún por venir), ni SGA 3 (donde mi aportación consistió sobre todo en incesantes gamas y arpegios – a veces arduos – para rodar la técnica “todo terreno” de los esquemas, ni SGA 6 (que desarrolla de manera sistemática mis ideas viejas de diez años acerca del teorema de Riemann-Roch y del formalismo de las intersecciones), incluso SGA 7 (que, por la lógica interna de la reflexión, se sigue de la posesión de la herramienta central, el dominio de la cohomología). Esa es realmente la *parte maestra* de mi obra, cuya redacción estaba inacabada (debido a ellos...), y que dejé, en parte al menos, entre las manos de mis alumnos cohomologistas. Esa parte maestra de mi obra es la que decidieron masacrar y apropiarse de los pedazos, olvidando la unidad que le daba sentido y belleza, y su virtud creativa (90).

Y tampoco es una casualidad si, pertrechados de herramientas heteróclitas y renegando del espíritu y la visión que las había hecho nacer de la nada, ninguno supo discernir la obra innovadora allí donde renacía, en contra de su indiferencia y su desdén. Ni que al cabo de seis años, cuando por fin la nueva

²⁴¹Incluso restringiéndose a los espacios más cercanos a las “variedades”, como los espacios triangulables.

²⁴²Algunos resultados difíciles o imprevistos fueron obtenidos por otros (Artin, Verdier, Giraud, Deligne), y algunas partes del trabajo se hicieron en colaboración con otros. Eso no quita nada (al menos en mi espíritu) a la fuerza de mi apreciación sobre el lugar de ese trabajo en el conjunto de mi obra. Pienso volver sobre este punto de manera más detallada, en un apéndice al Esquisse Thématique, y poner los puntos sobre las íes allí donde visiblemente se ha vuelto necesario.

²⁴³Ese pensamiento llegó a plena madurez, tanto por las ideas maestras como por los resultados esenciales, antes de que el joven Deligne apareciera en escena, para aprender la geometría algebraica y las técnicas cohomológica conmigo, entre 1965 y 1969.

(30 de mayo) Ver al respecto la nota “El ser aparte”, n° 67’.

²⁴⁴Ver las notas “El semáforo en verde”, “La inversión”, n°s 68, 68’.

herramienta ha sido aprehendida por Deligne, hayan enterrado de común acuerdo al que la había creado en la soledad – Zoghman Mebkhout, ¡el alumno póstumo del maestro rechazado! Y tampoco es una casualidad si después de la caída del impulso inicial de Deligne (que en unos años le llevó al arranque con fuerza de una nueva teoría de Hodge, y a la demostración de las conjeturas de Weil), y a pesar de sus prodigiosas dotes y las brillantes dotes de mis alumnos cohomologistas, constato hoy ese “moroso estancamiento” en un dominio de una riqueza prodigiosa donde todo parece aún por hacer. No hay que extrañarse, cuando desde hace quince años la principal fuente de inspiración y algunos de los “grandes problemas”²⁴⁵, aunque están presentes y uno se los encuentra a cada paso, permanecen cuidadosamente contorneados y escamoteados, como los mensajeros del que durante quince años se ha tratado de enterrar sin cesar.

(89) (17 de mayo) El pensamiento, la visión de las cosas que vivía en mí y que había creído comunicar, la veo como un cuerpo vivo, sano y armonioso, animado por el poder de renovar de las cosas, del poder de concebir y de engendrar. Y he aquí que ese cuerpo se ha convertido en un *despojo*, repartido entre unos y otros – tal miembro o pedazo debidamente disecado sirve de trofeo a uno, tal otro, descuartizado, como maza o como boomerang a otro, y aún tal otro, quién sabe, tal cual para la cocina familiar (¡qué mas da!) – y el resto es bueno para pudrirse en el vertedero...

Tal es, en términos ciertamente figurados pero que me parecen expresar bien cierta realidad de las cosas, el cuadro que me ha terminado de revelar. La maza si acaso partirá un cráneo aquí y allá²⁴⁶ – pero jamás esos pedazos dispersos, trofeo ni maza ni sopa familiar, tendrán el poder tan simple y evidente del cuerpo vivo: el del abrazo amoroso que crea un nuevo ser...

(18 de mayo) Esa imagen del cuerpo vivo, y de los “despojos” en pedazos dispersados a los cuatro vientos, debió formarse en mí a lo largo de la pasada semana. La manera chusca en que se presentó en mi pluma-máquina de escribir por nada del mundo significa que esa imagen sea una *invención*, un poquito macabra, una improvisación burlesca en medio de un discurso. La imagen expresa una *realidad*, profundamente sentida en el momento en que ha tomado forma material con una formulación escrita. Esa realidad, ya he debido tener conocimiento de ella por briznas aquí y allá, a lo largo de los catorce años que han pasado desde mi “partida”, y tal vez desde antes. Briznas de información registradas primero a un nivel superficial por una atención distraída, absorta en otra parte – pero que iban todas en el mismo sentido, y que han debido reunirse, a un nivel más profundo, en una cierta imagen – imagen informada de la que no me enteraba, cuando tenía otros gatos que azotar. Esa imagen se enriqueció y precisó considerablemente a lo largo de la reflexión realizada desde finales de marzo, desde hace seis o siete semanas pues. Más exactamente, elementos de información dispersos, examinados al fin por una atención consciente plenamente presente, se juntaron poco a poco en *otra* imagen, al nivel más superficial del pensamiento que examina y sondea, con un trabajo que podría parecer independiente de la presencia, en capas más profundas, de la primera. Ese trabajo consciente culminó hace seis días en la repentina visión de la “masacre” que tuvo lugar – cuando sentí el “aliento”, el “olor” de una *violencia*, creo que por primera vez en toda la reflexión²⁴⁷. Fue el momento en que también debió aparecer, ya en las capas cercanas a la superficie, ese sentimiento de un cuerpo vivo, armonioso, que es “masacrado” – y en

²⁴⁵Esa “principal fuente de inspiración” es por supuesto el “yoga de los motivos”. Sólo ha estado activa en Deligne, que se la ha guardado para su único “beneficio”, y en una forma estrecha privada de gran parte de su fuerza, rechazando algunos aspectos esenciales de ese yoga. Entre los “grandes problemas” inspirados por éste, que han sido ignorados o discretamente desacreditados, en este momento veo (por más outsider que sea) las conjeturas standard, y el desarrollo del formalismo de las “seis operaciones” para todo tipo de coeficientes habituales, más o menos cercanos a los mismos “motivos” (que juegan el papel de coeficientes “universales” – los que dan origen a todos los demás). Comparar con los comentarios al respecto en la nota “Mis huérfanos”, n° 46.

²⁴⁶(31 de mayo) ¡E incluso servirá para probar tal teorema “de una dificultad proverbial”.

²⁴⁷(12 de junio) En estos últimos años a veces he sentido una intención violenta en algunos de mis ex-alumnos hacia algunos de mis “co-enterrados”, pero jamás una violencia que fuese sentida como proveniente de una voluntad *colectiva* (aquí agrupando a cinco personas) y dirigida contra mi persona, a través de mi obra.

que también la imagen difusa más profunda debió comenzar a aflorar, y aportar quizás a la imagen en formación una dimensión carnal, un “olor” que el mero pensamiento es incapaz de dar.

Ese aspecto “carnal” se reveló de nuevo en un sueño de esta noche – y bajo el impulso de ese sueño vuelvo ahora sobre las líneas escritas ayer. En ese sueño, tenía heridas profundas en varias partes de mi cuerpo. Primero eran heridas en los labios y en la boca, que sangraban abundantemente, mientras me enjuagaba la boca con agua (muy enrojecida por la sangre) delante de un espejo. Después heridas en el vientre, que también sangraban abundantemente, sobre todo una de la que salía la sangre a borbotones, como si fuera una arteria (el Soñador no se ha preocupado del realismo anatómico). Pensé que iba a quedarme en el sitio si seguía sangrando así, apreté la herida con la mano y me encogí para detener la sangre – dejó de fluir a raudales, y terminó por formarse un coágulo y una gruesa costra. Más tarde, levanté con precaución esa costra, una delicada cicatrización había comenzado a formarse. Igualmente estaba herido en un dedo, con un impresionante vendaje...

No tengo intención de lanzarme a una descripción más delicada y detallada de ese sueño, ni de sondearlo a fondo aquí (o en otra parte). Lo que ese sueño “tal cual” me revela ya con sorprendente fuerza, es que ese “cuerpo” del que hablaba ayer, y que al escribir veía como separado de mí, quizá como un hijo que hubiera concebido y procreado y que hubiera partido para seguir su camino – ese cuerpo todavía es hoy una parte íntima de mi persona: que es *mi* cuerpo, hecho de carne y de sangre y de una fuerza de vida que le permite sobrevivir a profundas heridas y regenerarse. Y mi cuerpo es también la cosa del mundo, sin duda, a la que estoy más profundamente, más indisolublemente ligado...

El Soñador no me ha seguido en la imagen de la “masacre” y del reparto de los despojos. Esa imagen debía restituir la realidad de unas intenciones, de unas disposiciones en *otros* que había percibido con fuerza, y no la manera en que yo mismo vivía esa agresión, esa mutilación de la que era objeto a través de algo a lo que permanezco muy unido. Hasta qué punto estoy unido, el Soñador me lo acaba de hacer entrever. Esto se une a lo que percibía (ciertamente con menos fuerza) en la reflexión de la nota “El retorno de las cosas – o una metedura de pata” (n^o 73), en que intento captar un poco el sentimiento de ese “profundo lazo entre el que ha concebido algo, y ese algo”, que apareció durante la reflexión de ese día. Antes de esa reflexión del 30 de abril (hace apenas tres semanas) y durante mi vida entera, he fingido ignorar ese lazo, o al menos lo he minimizado, siguiendo en eso la pendiente de los tópicos en vigor. Preocuparse de la suerte de tal obra que ha salido de nuestras manos, y sobre todo preocuparse de si nuestro nombre se asocia con ella a poco que sea, es percibido como una pequeñez, una mezquindad – aunque sin embargo a todos les parezca muy natural que nos afecte profundamente el que un hijo de carne que hemos educado (y que creemos haber amado) decida repudiar el nombre que ha recibido al nacer.

(90) (18 de mayo) No sé si durante los años sesenta, algún alumno (aparte de Deligne) supo sentir esa unidad esencial, más allá del limitado trabajo que realizaba conmigo. Quizás algunos los han sentido confusamente, y esa percepción se perdió sin remedio en los años que siguieron a mi partida. Lo que es seguro por contra, es que desde nuestro primer contacto en 1965, Deligne presintió esa unidad viva. Esa fina percepción de una unidad de propósito en un vasto diseño seguramente fue el principal estimulante para el intenso interés en él hacia todo lo que le comunicaba y transmitía. Ese interés se manifestó, sin debilitarse jamás, a lo largo de cuatro años de contacto matemático constante, entre 1965 y 1969²⁴⁸. Dio a la comunicación matemática entre nosotros esa cualidad excepcional de la que he hablado, y que no he conocido con otros amigos matemáticos más que en raras ocasiones. Esa percepción de lo esencial, y ese apasionado interés que ella estimulaba en él, son los que le han permitido aprender como jugando todo lo que podía enseñarle: tanto los *medios* técnicos (técnica de los esquemas, yoga Riemann-Roch e intersecciones, formalismo cohomológico, cohomología étal, lenguaje de los topos) como la *visión* de conjunto que les da unidad, y en fin el *yoga de los motivos* que fue el principal fruto de esa visión, y la

²⁴⁸Ese periodo comporta cinco años, de los que mi amigo pasó uno (1966) en Bélgica para hacer su servicio militar.

más poderosa fuente de inspiración que hasta entonces me haya sido dado descubrir.

Lo que está claro, es que Deligne ha sido hasta hoy el único de mis alumnos que en cierto momento (me parece que desde 1968) asimiló plenamente e hizo suya la totalidad de lo que yo tenía que transmitir, en su esencialidad igual que en la diversidad de medios²⁴⁹. Por supuesto esa circunstancia, creo que notada por todos, era la que hacía que apareciese como el “heredero legítimo” de mi obra. Visiblemente esa herencia no le estorbaba ni le limitaba – no era un peso, sino que le daba alas; quiero decir: alimentaba con su vigor esas “alas” que tenía al nacer, igual que otras visiones y otras herencias (ciertamente menos personales...) iban a alimentarlas...

Esa herencia de la que se alimentó en esos años cruciales de crecimiento y desarrollo, y la unidad que le da belleza y virtud creativa y que tan bien supo sentir, que se convirtió como en una parte de sí mismo – mi amigo renegó de ellas después²⁵⁰, esforzándose sin descanso en ocultar la herencia, y en negar y destruir la unidad creativa que era su alma. Ha sido el primero en dar ejemplo a mis alumnos para que se apropien de las herramientas, de los “pedazos”, afanándose en dislocar la unidad, el cuerpo vivo del que provienen. Su propio impulso creativo se ha visto frenado, absorbido y finalmente dislocado por esa profunda división que hay en él, y que le empuja a negar y a destruir eso mismo que es su fuerza, que nutre su impulso.

Veo expresarse esa división en tres efectos solidarios, indisolublemente ligados. Uno es el efecto de *dispersión* de energía, desperdigándose en el esfuerzo de negar, de dislocar, de suplantar, de ocultar. Otro se encuentra en el *rechazo* de ciertas ideas y de ciertos medios, esenciales sin embargo para el desarrollo “natural” del tema que ha elegido como su tema central²⁵¹. El tercero es la *dedicación* a ese tema en que se trata de suplantar, de eliminar a un maestro presente a cada paso y que hay que borrar sin cesar – justamente el tema que está más intensamente cargado de la contradicción fundamental que ha dominado su vida como matemático.

Lo que conozco de primera mano, y un instinto u olfato elemental que nunca me ha engañado, me dejan bien claro que si Deligne no hubiese estado desgarrado por esa profunda contradicción en su mismo trabajo, hoy la matemática no se parecería a lo que es²⁵² – que habría conocido, en algunas de sus partes esenciales, amplias renovaciones como aquellas en las que fui el principal instrumento – ¡aquellas mismas que ese mismo Deligne se empeñó en oponerse y en abandonar!²⁵³

²⁴⁹Cuando hablo de “totalidad” hay que entender: todo lo que era esencial, en la visión igual que en los medios. Eso no significa, por supuesto, que no hubiera ideas y resultados no publicados de los que jamás he hablado con él. Por contra, no pienso que haya ninguna reflexión matemática de los años 1965-69 de la que no haya hablado “en caliente” con mi amigo, siempre con gran placer y provecho.

²⁵⁰Cosa extraña, esa división debió estar presente desde el primer año que nos encontramos (expresándose ya con una actitud ambigua hacia el seminario SGA 5, que fue su primer contacto con los esquemas, las técnicas cohomológicas estilo Grothendieck, y la cohomología étal), y lo más tarde y de forma inequívoca desde 1968 (ver la nota “La expulsión”, n° 63) – en un momento pues en que la comunicación matemática era perfecta, y en que el desarrollo de su pensamiento matemático no me parece haber estado marcado aún por el conflicto. Aportó entonces (“de pasada”) numerosas contribuciones interesantes (que tengo el gusto de destacar en la Introducción a SGA 4) sobre temas que ha hecho todo lo posible, después de mi partida, para enterrar.

²⁵¹Ese rechazo se manifiesta especialmente con el entierro de las categorías derivadas y trinaguladas (hasta 1981), del formalismo de las seis varianzas (hasta hoy mismo), del lenguaje de los topos (idem), y por una especie de “bloqueo por el desdén” del vasto programa de fundamentos del álgebra homológica y homotópica, del que ahora intento (veinte años después) hacer un esbozo con la *Poursuite des Champs*, y del que no dejó de sentir igualmente la necesidad. En fin, aunque se inspiraba en el yoga de los motivos (enterrado hasta 1982), ese yoga permanecía mutilado de una parte de su fuerza, al estar separado del formalismo de las seis varianzas que constituye un aspecto formal esencial. Ese aspecto ha sido también rigurosamente eliminado, me parece, de la teoría de Hodge-Deligne.

²⁵²Al escribir estas líneas sobre “la matemática de hoy”, no pienso únicamente en el conocimiento más o menos profundo que hoy tenemos de las cosas matemáticas. también está, en el trasfondo, el pensamiento de cierto *espíritu* en el mundo de los matemáticos, y más particularmente en eso que se podría llamar (sin connotación sarcástica o despectiva) “el gran mundo” matemático: el que “da el tono” para decidir lo que es “importante”, incluso “lícito”, y lo que no lo es, y también el que controla los medios de información y, en gran medida, las carreras. Quizás exagere la importancia que puede tener una sola persona, que figure como mascarón de proa, sobre “el espíritu de los tiempos” en un medio dado en una época dada. La de Deligne me parece comparable (para lo mejor y para lo peor) a la que me parece que Weil tenía en el medio que me acogió veinte años antes, y con el que me identifiqué durante veinte años.

(31 de mayo) Comparar con las reflexiones (complementarias) de la nota “El Sepulturero – o la Congregación al completo”, n° 97.

²⁵³(16 de junio) Estoy convencido de que ya por el mero hecho de que las ideas maestras que introduje en matemáticas

Sin duda también estaba destinado a ser el alma de una potente escuela de geometría, continuación de la que se había formado a mi alrededor – una escuela nutrida por el vigor de aquella de la que había surgido, y de la potencia creativa del que tomaba mi relevo. Pero esa escuela que se formó a mi alrededor, esa nutritiva matriz que le había rodeado en años de intensa formación – se dislocó al día siguiente de mi partida. Si así fue, es justamente a falta de encontrar, en el que visiblemente me sucedía²⁵⁴, en el que también sería el alma de un grupo reunido para una aventura común, para una tarea cuyas dimensiones superan a las dotes de cada uno.

Tengo la impresión de que después de mi partida, cada uno de mis alumnos se retiró a su rincón, con trabajo a espuertas que ciertamente no falta en ninguna parte de las matemáticas, pero sin que ese “rincón” se inserte en un todo y sin que ese “trabajo” sea dirigido por una corriente, por un propósito más amplio. Seguramente, desde mi partida, si no desde antes, las miradas de la mayoría de mis alumnos o ex-alumnos se han dirigido hacia el “sucesor” designado, el más brillante entre ellos y también el más cercano a mí. En ese momento sensible, mi amigo debió sentir, quizás por primera vez en su vida, el poder sobre otros que de repente se encontraba entre sus manos, ese poder de vida o muerte que tenía sobre la suerte de cierta escuela, de la que había salido, y de la que los amigos con los que se había codeado durante cuatro años sin duda esperaban que le asegurase una continuidad. La situación estaba totalmente entre sus manos, él es el que iba a dar el tono... Y en efecto lo dio, destruyendo la herencia, y en primer lugar esa confianza y esa expectativa²⁵⁵ que no podían dejar de tener aquellos que, con él, habían sido alumnos del mismo maestro...

Seguramente son muchos los que están impresionados por la obra de Deligne, y no sin razón. Pero yo sé bien que esa obra, más allá del impresionante impulso inicial (que terminó con la demostración de las conjeturas de Weil), está muy lejos de dar “su medida”. Ciertamente acredita una maestría técnica y una soltura poco comunes, que le sitúan entre los “mejores”. Pero no tiene la humilde virtud que percibí en sus años jóvenes – la virtud de la renovación. Esa virtud que llevaba en él, esa frescura o inocencia del niño pequeño, desde hace mucho tiempo está profundamente enterrada, rechazada. Iba a escribir que por esa “virtud” y por sus dotes poco comunes, igual que por las excepcionales circunstancias de las que se ha beneficiado para el despliegue de sus dotes, Deligne estaba llamado a “dominar” la matemática de nuestro tiempo, como un Riemann, o un Hilbert, habían “dominado” cada uno la matemática de su tiempo. Hábitos de pensamiento inveterados, arraigados en nuestro lenguaje corriente, me han sugerido aquí esa imagen de “dominación”, que sin embargo da una percepción falseada de la realidad. Sin duda esos grandes hombres plenamente han “captado”, “asimilado”, “hecho suya” la matemática conocida en su tiempo, lo que sin duda les daba también una excepcional maestría de los medios técnicos. Pero si a justo título nos parecen “grandes”, no es por sus proezas técnicas, “arrancando” difíciles demostraciones a una substancia áspera. Es por la renovación que cada uno ha aportado en varias partes importantes de la matemática, por unas “ideas” simples y fecundas, es decir: por haber dirigido su mirada sobre cosas simples y esenciales, a las que nadie antes que ellos se había dignado prestar atención. Esa capacidad infantil de *ver* las cosas simples y esenciales, por humildes que sean y despreciadas por todos – es en *ella* donde reside el poder de renovación, el poder creativo que hay en cada uno. Ese poder estaba presente en raro grado en el joven que conocí, desconocido de todos, amante modesto y apasionado de la matemática.

se desarrollasen normalmente, con el impulso adquirido en los años sesenta (cortado en seco por “el efecto-motosierra” que trataremos en los dos próximas notas...), hoy la matemática, quince años después de mi partida, habría sido diferente de la que es, en algunas de sus partes esenciales...

²⁵⁴Esa *sucesión de hecho* se expresó con señales concretas e inequívocas: me sucedió en el IHES (del que me fui al año siguiente de su entrada – ver la nota “La expulsión”, n° 63), y retomó, con los medios que yo había desarrollado para ese fin durante quince años (de 1955 a 1970), el tema central de la cohomología de las variedades algebraicas.

²⁵⁵(26 de mayo) En la continuación de la reflexión, he descubierto otra “expectativa” frente a mi heredero tácito, que esta vez proviene no sólo de mis alumnos, sino de “la Congregación al completo” (n° 97). No tengo ninguna duda de que esas dos expectativas en sentidos opuestos, una ligada a un momento muy particular, y la otra durando los catorce años del Entierro, son ambas reales. Más aún, me inclinaría a pensar que en más de uno de mis alumnos de antaño, las dos expectativas han debido estar presentes simultáneamente: la de encontrar en el más brillante de ellos al que aseguraría una continuidad a una Escuela y a una obra en la que ellos tenían su lugar y su parte – y la de ver borrado (si fuera posible) toda traza de aquél cuya partida les interpelaba de repente con tal fuerza, en la quietud de sus vidas ya trazadas...

A lo largo de los años, ese humilde “poder” parece haber desaparecido de la persona del matemático admirado y temido, que goza sin trabas de prestigio, y de poder (a veces discrecional) que le da sobre otros.

Ese *ahogo* en mi amigo de algo muy delicado y muy vivo, despreciado por todos y que tiene poder creativo, lo he notado muchas veces desde mi partida, y cada vez más en estos últimos años. Pero han hecho falta los descubrimientos de estas últimas semanas, y la reflexión que prosigo desde finales de marzo (con el impulso de Cosechas y Siembras), para empezar a sentir en toda su amplitud el devastador efecto de ese ahogo en la vida de mi amigo, y entre muchos otros que he conocido de cerca. No sólo sobre algunos de mis alumnos “de después” (y asimilados), que han tenido derecho a su malquerencia (quizá inconsciente en algunos casos), que se ha ejercido contra cada uno y ha pesado mucho sobre tres de ellos; sino también, ahora me parece entreverlo, entre mis alumnos “de antes”, por la destrucción de una *continuidad* en el propósito, y en la percepción de un todo, de una unidad, que da un sentido más profundo y más amplio a su trabajo que el de una acumulación de separatas que llevan su nombre (91)²⁵⁶.

Más de una vez durante estos últimos siete años, y también más de una vez durante las últimas semanas y los últimos días, he sentido una tristeza, ante lo que es sentido, a cierto nivel, como un inmenso *estropicio* – cuando se dilapida o se ahoga a placer lo más valioso en uno mismo y en otro. Sin embargo, también he terminado por aprender que tal “estropicio” es una nota de base de la condición humana, que de una forma u otra se encuentra por todas partes, en la vida de las personas, de las más humildes a las más ilustres, igual que en la vida de los pueblos y las naciones. Ese “estropicio”, que no es otro que la acción del conflicto, de la división en la vida de cada uno, es una substancia de una riqueza, de una profundidad que apenas he comenzado a sondear – un alimento que me toca “comer” y asimilar. Por eso, ese estropicio, y cualquier otro estropicio como me los encuentro a cada paso, y también cualquier cosa que me ocurre a la vuelta del camino y que tan a menudo es inoportuna – ese estropicio y otras cosas inoportunas llevan en sí un *bien*. Si la meditación tiene un sentido, si tiene la fuerza de renovar, es en la medida en que me permite recibir el bien de lo que (por mis reflejos inveterados) se presenta como “dañino”, en que me permite *alimentarme* con lo que parece hecho para destruir.

Alimentarse de lo vivido, dejarse renovar por ello en vez de eludirlo constantemente – eso es asumir plenamente la vida. Tengo en mí ese poder, soy libre en cada momento de usarlo, o de dejarlo en un rincón. Y lo mismo con mi amigo Pierre, y con cada uno de los que fueron mis alumnos – libres como yo de alimentarse del “estropicio” que termino de examinar en estos últimos días de una larga meditación. Y lo mismo también con el lector que lee estas líneas, a él destinadas.

(91) (19 de mayo) Los ecos que me llegan aquí y allá sobre mis alumnos de antaño han sido más que dispersos. Casi ninguna ha dado señales de vida después de mi partida, ni siquiera con el envío de separatas²⁵⁷. Sin embargo, juntando todo lo poco que me ha llegado, puedo hacerme una idea, es verdad que aproximada. Tal vez se precise en los próximos meses, si esta reflexión incita a alguno de ellos a manifestarse.

Ya he tenido ocasión de constatar la profunda ruptura en la obra de Deligne después de mi partida, aunque por algún lado aparece, a su pesar, como un sucesor, por tanto como inscrito en cierta continuidad. Y he tenido el sentimiento de que esa ruptura ha debido repercutir profundamente en el trabajo de todos mis otros alumnos. Esta impresión es la que quisiera captar aquí más de cerca.

El único de esos alumnos cuyo trabajo parece inscribirse de manera evidente (al menos a primera vista) en la prolongación del trabajo que había hecho conmigo, parece ser Berthelot²⁵⁸. También es

²⁵⁶(16 de junio) Este segundo aspecto no apareció hasta la reflexión del Entierro. Si me ha sido dado ver a un matemático prestigioso hacer uso del “poder de desanimar”, es en el mismo que aparecía como mi heredero designado. Al escribir la sección “El poder de desanimar”, pensé mucho en él (antes de que la reflexión recayese sobre mí), pero sin tener aún la menor sospecha (al menos no a nivel consciente) de hasta qué punto ese poder había encontrado ocasión de ejercerse entre aquellos mismos para los que debió figurar (igual que antes para mí) como modelo del matemático perfecto...

²⁵⁷(31 de mayo) Sobre este tema véase la nota n^o 84₁, después de la nota “El silencio” (n^o 84).

²⁵⁸Por el tema de dualidad que Verdier ha realizado durante algunos años después de mi partida, en el contexto de los

el único que durante mucho tiempo me ha enviado separatas – quizás todas sus separatas. Todas se sitúan en el arduo tema de la cohomología cristalina, cuyo arranque sistemático fue el tema de su tesis. Sin embargo me parece que, igual que mis otros alumnos “cohomologistas” (conmutativos), su obra está marcada por la desafección a algunas de las principales ideas que introduce: categorías derivadas (y categorías trianguladas, desentrañadas por Verdier), formalismo de las seis operaciones, topos (91₁). Como dice el mismo Zoghman Mebkhout, su propia obra, tan cercana por el tema a la de Berthelot (91₂), se sitúa al hilo de esas ideas, y a las ideas de la escuela de Sato. Si no hubieran sido repudiadas por mis alumnos cohomologistas, Deligne y Verdier en cabeza, hay muchas posibilidades de que desde principios de los años setenta, la teoría cristalina de Mebkhout (que solamente comenzó a desarrollar a partir de 1975 y en contra del desinterés de esos mismos alumnos) hubiese llegado ya a la madurez plena de un formalismo de las seis operaciones, que todavía hoy no ha alcanzado²⁵⁹.

Además recuerdo haber hablado con Verdier de la cuestión, que me intrigaba, de la relación entre coeficientes discretos constructibles y coeficientes continuos, sin que eso le enganchara. Después debió enganchar a Deligne, pues consagra un seminario de un año (en 1969) para establecer un diccionario, que no debía satisfacerle, pues lo abandona después con todas las consecuencias. (Ver la nota “El desconocido de turno y el teorema del buen Dios”, n^o 48’.) Está hasta tal punto “cegado” por su síndrome de enterramiento, que hasta octubre de 1980 no percibe la importancia del trabajo de Mebkhout – y cuando termina por darse cuenta, es con las disposiciones sepulcrales que sabemos (ver notas n^{os} 75 a 76).

Por lo que sé, la obra de Verdier después de defender su tesis se ha limitado en lo esencial a rehacer en el contexto analítico (que a veces presenta dificultades técnicas suplementarias) lo que yo había hecho en el marco esquemático coherente, sin introducir ninguna idea nueva. Es muy extraordinario, con los reflejos que se supone había desarrollado y lo bien informado que estaba, que él mismo no haya caído en la teoría de Mebkhout, a fuerza de darle a la manivela – y que no haya sabido al menos reconocer que su “alumno” estaba haciendo cosas a fe mía interesantes, y que se le habían escapado (como se le habían escapado a Deligne).

A decir verdad, con todo lo intrigado que estaba por la cuestión de las relaciones entre coeficientes discretos y coeficientes continuos, verdaderamente no tuve sospecha de la teoría cristalina de Mebkhout, que iba a eclosionar en el decenio posterior a mi partida. Por contra, había un vasto tema, surgido de mis reflexiones de cohomología tanto conmutativa como no conmutativa en los años cincuenta (1955-1960), y que justo se había abordado (en el contexto “conmutativo” i.e. en términos de categorías aditivas) en el trabajo de Verdier, a principios de los años sesenta y dejado de lado después de la defensa (ver nota n^o 81). El aspecto no conmutativo se abordó más tarde en la tesis de Giraud, que desarrolla un lenguaje geométrico, en términos de 1-campos sobre un topos, para la cohomología no conmutativa en dimensión ≤ 2 . Desde la segunda mitad de los años sesenta, la insuficiencia de esos dos enfoques era bien evidente: tanto por la insuficiencia de la noción de “categoría triangulada” (desentrañada por Verdier) para dar cuenta de la riqueza de estructura asociada a una categoría derivada (noción llamada a ser reemplazada por la noción considerablemente más rica de *derivador*), como por la necesidad de desarrollar un lenguaje geométrico para una cohomología no conmutativa en dimensión arbitraria, en términos de n -campos y de ∞ -campos sobre un topos. Se sentía (o yo sentía) la necesidad de una síntesis de esos dos enfoques, que

espacios analíticos cercano a aquél en que yo lo había desarrollado, hay una impresión de continuidad igual que en el caso de Berthelot. Pero me parece que eso ha sido una “continuidad rutinaria”, mientras que busco sobre todo las señales (o la ausencia de señales) de una continuidad creativa, continuando el impulso inicial en lo desconocido...

²⁵⁹(7 de junio) He dudado en atreverme a hacer esa apreciación, que puede ser interpretada como minimizando la originalidad de la teoría de Mebkhout. En modo alguno eso es conforme a mi pensamiento, y esto tanto menos cuanto que tengo una excelente opinión de las dotes de cada uno de mis alumnos cohomologistas (cuando no están bloqueados por prevenciones ajenas al buen sentido matemático). Mi amigo Zoghman ha disipado él mismo el escrúpulo que yo pudiera tener, diciendo que él mismo está convencido de que “normalmente”, eran mis alumnos los que hubieran debido desarrollar su teoría desde principios de los años 70. A cierto nivel, ellos son además los primeros convencidos, seguramente: son ellos, o Deligne, los que *debieran haber* sido el autor – y con ayuda de la degradación general de las costumbres, no hace falta más para que se comporten ¡como si lo fueran (o como si Deligne lo fuera) realmente! Ver al respecto las notas “El Coloquio” y “La mistificación”, n^{os} 75’ y 85’.

serviría de fundamento conceptual común al álgebra homológica y al álgebra homotópica. Tal trabajo se situaba igualmente en continuidad directa con el trabajo de tesis de Illusie, en el que uno y otro aspecto están representados.

Vía la noción de derivador (válida tanto en un marco no conmutativo como conmutativo), el trabajo fundamental de Bousfield-Kan sobre los límites homotópicos (Lecture Notes n° 304), publicado en 1972, se situaba igualmente en el hilo de esa programa difuso, que al menos desde 1967 no pedía más que brazos para ser desarrollado. En el mes de enero del año pasado, sin sospechar todavía que iba a lanzarme un mes más tarde a La Poursuite des Champs, envié a Illusie unas reflexiones sobre “la integración” de tipos de homotopía (que es familiar a los homotopistas bajo el nombre de “límites (inductivos) homotópicos”, en un momento en que ignoraba totalmente la existencia del trabajo de Bousfield y Kan, y que ese tipo de operación ya había sido examinado por otros. Parece que Illusie lo ignoraba otro tanto, aunque jse supone que ha permanecido en las aguas homológico-homotópicas durante todo el tiempo desde mi “muerte” en 1970! Esto dice hasta qué punto parece haber perdido contacto con ciertas realidades que se inscriben naturalmente en una reflexión de fundamentos, en la línea de lo que él mismo había realizado en los años sesenta²⁶⁰. Ha debido hacerse su pequeño agujero, del que ya no sale...

Con el desdén que ha golpeado a la noción misma de topos y todo el “non-sens categórico”, no es extraño que Giraud tenga ahora una desafección total a lo que fue su primer gran tema de trabajo. Es verdad que Deligne, con la exhumación de los motivos hace dos años, ha fingido descubrir de repente el interés del arsenal de cohomología no conmutativa, gerbes, liens y consortes, como si él mismo acabase de introducirlos, al mismo tiempo que los motivos y los grupos de Galois motivicos²⁶¹. Es dudoso que esa clase de circo vuelva a encender una llama que él mismo se dedicó a apagar... Le envié a Giraud, en febrero del año pasado, una copia de la carta de una veintena de páginas, que se convirtió en el capítulo 1 que abre la Poursuite des Champs. Es una reflexión nada técnica, en la que logro “saltar a pies juntillas” por encima del “purgatorio” que en su momento impidió a Giraud (y a muchos otros) manejar la noción de n -categoría “no estricta” (que ahora llamo “ n -campo”), que permanecía heurística y que sin embargo era claramente fundamental. Fue el arranque de la Poursuite des Champs. Cuando nos encontramos (con disposiciones mutuas de lo más amistosas) el pasado mes de diciembre en la defensa de la tesis de Contou-Carrère, me enteré por Giraud de que ¡ni siquiera había tenido la curiosidad de leer esa carta! Tuve la impresión de que había hecho un gran tachón sobre esa clase de cosas. La idea de que pudiera haber una rica substancia, en una dirección que hace mucho tiempo había abandonado, ni le rozaba. Intenté, me temo que sin éxito, hacerle entender que ahí había un trabajo jugoso y de grandes dimensiones que desde hace veinte años esperaba ser hecho, y al que he terminado por dedicarme en mi vejez, para esbozar al menos a grandes rasgos, al dictado de las cosas mismas, una rica substancia que el “difunto” que soy sigue sintiendo con fuerza, aunque mis alumnos la hayan olvidado desde hace mucho tiempo.

Jouanolou abandonó igualmente una línea de investigación que apenas había iniciado con su tesis. Esa línea fue objeto de desdén de una moda instaurada por el mismo que había proporcionado una idea técnica fundamental para el tema que había elegido. Con el “rush” de las categorías trianguladas en el Coloquio Perverso de hace tres años, ese mismo Deligne de repente (sin reírse) hace como si descubriese el gran trabajo de fundamentos en perspectiva, cuya falta se hace sentir por todas partes, y que él había sido el primero en desalentar desde hacía diez años. La necesidad de tal trabajo era bien evidente para mí desde el curso 1963/64 con los inicios de la cohomología étal; y también para Deligne, desde el momento en que comenzó a oír hablar de cohomología l -ádica y de categorías trianguladas, es decir cuando desembarcó en mi seminario el siguiente año. Se trataba, más allá de las “categorías trianguladas constructibles” sobre el anillo \mathbb{Z}_l sobre un esquema base, digamos), y del desarrollo del formalismo de

²⁶⁰Esa noción de “integración” de tipos de homotopía se me impuso de nuevo, en el contexto del dévissage de estructuras estratificadas, que retomé a finales de 1981.

²⁶¹Ver “Recuerdo de un sueño... – o el nacimiento de los motivos”, nota n° 51.

las “seis operaciones” en ese marco (realizado, me parece, en la tesis de Jouanolou), de hacer un trabajo análogo reemplazando el anillo base \mathbb{Z}_l por una \mathbb{Z}_l -álgebra noetheriana (¿más o menos?) arbitraria, por ejemplo \mathbb{Q}_l o una extensión (¿algebraica?) de \mathbb{Q}_l . Esto forma parte de las cosas para las que el tiempo está maduro desde hace una veintena de años, y que todavía esperan ser hechas, cuando amaine el viento de desprecio que ha soplado sobre ellas...

La continuación natural del trabajo de Mme. Raynaud (teorema de Lefschetz débiles en cohomología étal, en términos de l -campos) se situaría en un contexto de ∞ -campos totalmente tabú, ¡ni hablar! Lo mismo con el trabajo de Mme. Sinh, iniciado en 1968 y terminado en 1975 – una continuación natural hubiese sido la noción de ∞ -categoría de Picard envolvente de una categoría “monomial”, o de variantes trianguladas de una tal categoría²⁶² – ¡ni soñar! Otra era transponer su trabajo en términos de campos sobre un topos – ¡qué horror! En cuanto a Monique Hakim, ella también tuvo la desgracia de hacer su tesis sobre un tema que, en los tiempos que corren después de mi intempestiva partida, bordea un poco el ridículo – esquemas relativos sobre un topos localmente anillado, ¡por favor! Su librito sobre el tema, publicado en los Grundlehren (por Springer) debe venderse a razón de tres o cuatro ejemplares al año – no hay que extrañarse de que yo tenga mala prensa en esa casa, y que ya no estén muy dispuestos a aceptar un texto que pudiera recomendarles. Para mí, ése era un primer paso-test para una “relativización” de todas las nociones “absolutas” de “variedades” (algebraicas, analíticas, etc...) sobre “bases” generales, cuya necesidad para mí es una evidencia (91₃). Se dirá que hasta hoy nos ha ido muy bien sin ellas. Pero también es verdad que nos ha ido muy bien sin hacer mates durante los dos millones de años que llevamos aquí. El caso es que Monique Hakim, que no tenía las mismas motivaciones para hacer su tesis que yo para proponérsela, seguramente no tuvo ninguna veleidad de seguir en contacto con un tema que (separado del contexto de un consenso favorable, o de un pensamiento obstinado que contra viento y marea persigue una visión tenaz y segura) ya no puede tener para ella el menor sentido.

En cuanto a Neantro Saavedra Rivano, parece haber desaparecido totalmente de la circulación – no encuentro rastro de su nombre ni siquiera en el anuario mundial (de lo más oficial) de los matemáticos. Lo que es seguro, es que su tema de tesis un poco demasiado categorizante no podía tener buena prensa con esos señores que deciden lo que es serio y lo que no lo es. La continuación más natural de esa tesis, a mi parecer, hubiera sido ni más ni menos que ese “gran retablo de los motivos”, tema decididamente un poco grande para las modestas pretensiones de ese alumno. Sin embargo acabó por tener el insospechado honor de ver su tesis rehecha in toto y ab ovo por unos de esos mismos grandes señores, hace apenas dos años. (Ver sobre este tema las notas “El Entierro – o el Nuevo Padre” y “La tabla rasa”, n^os 52 y 67.)

Finalmente los únicos de mis doce alumnos “de antes de 1970” en los que no tengo muy claro si hubo o no en su trabajo una ruptura más o menos draconiana o profunda, respecto del que habían realizado conmigo, son Michel Demazure y Michel Raynaud (91₄). Todo lo que sé, es que han seguido haciendo mates, y que forman parte (como era de esperar, vistas sus brillantes dotes) de lo que he llamado “el gran mundo” matemático.

La breve reflexión anterior, a partir de datos a veces muy escasos, es por supuesto en gran parte hipotética, y muy aproximada. Espero que los que en ella son mencionados quieran perdonarme los errores de apreciación tal vez groseros, y sería un placer rectificar si tienen a bien indicármelo. De nuevo aquí me doy cuenta de que el caso de cada uno seguramente es diferente al de todos los otros, y representa una realidad mucho más compleja que lo que una persona tan distante como yo puede razonablemente aprehender, y mucho menos expresar en unas líneas. Hechas todas las reservas, sin embargo tengo la impresión de que esta reflexión no ha sido inútil, al menos para mí, para captar un poco con algunos hechos concretos una impresión todavía difusa que se desgajó ayer (y que sin duda estaba presente a un nivel informulado desde hace muchos años): el de una *ruptura* en muchos de mis alumnos al día siguiente de mi partida, que reflejaría a nivel personal la repentina desaparición, de la noche a la mañana, de una “escuela” de la que han debido sentirse parte durante los cruciales años de su formación en su oficio de

²⁶²Como una aproximación hacia los invariantes K^i de esas categorías, que imaginé hacia 1967...

matemático.

(91₁) (22 de mayo) Acabo de enterarme de un artículo-survey en el Coloquio “Análisis p -ádico y sus aplicaciones” del CIRM, Luminy (6-10 de septiembre de 1982), de P. Berthelot, titulado “Geometría rígida y cohomología de las variedades algebraicas en car. p ” (24 páginas), que esboza las principales ideas para una síntesis de la cohomología de Dwork-Monsky-Washnitzer y la cohomología cristalina. Las ideas de partida (y el mismo nombre) de la cohomología cristalina (inspirada por la de Monsky-Washnitzer), y la de completarlas con la introducción de sitios formados por espacios rígido-analíticos, ideas que introduje en los años sesenta, son el pan nuestro de cada día para todos los que trabajan en el tema, comenzando por Berthelot, cuya tesis consistió en desarrollar y completar algunas de esas ideas de partida. Eso no impide que mi nombre esté rigurosamente ausente tanto del texto mismo, como de la bibliografía. He aquí un cuarto alumno-sepulturero claramente identificado. ¿A quién le toca?

(7 de junio) Es notable que más de quince años después de que introdujese las ideas básicas de la cohomología cristalina, y más de diez años después de la tesis de Berthelot que establecía que la teoría era “la buena” para esquemas propios y lisos, todavía no se haya llegado a lo que denomino una situación de “dominio” de la cohomología cristalina, comparable a la desarrollada para la cohomología étal en el seminario SGA 4 y 5. Por “dominio” (en primer grado) de un formalismo cohomológico que incluya los fenómenos de dualidad, entiendo, ni más ni menos, que la plena posesión de un formalismo de las seis operaciones. Aunque no esté lo bastante “en el ajo” para poder apreciar las dificultades específicas del contexto cristalino, no me extrañaría que la razón principal para ese estancamiento relativo esté en la desafección de Berthelot y los demás hacia la idea misma de ese formalismo, que les hace despreciar (igual que hace Deligne con su teoría de Hodge, que permanece en estado infantil) el primer “rellano” esencial que hay que alcanzar para disponer de un formalismo cohomológico plenamente “adulto”. Seguramente es la misma clase de disposiciones que le han hecho pasar por alto el interés del punto de vista de Mebkhout para sus propias investigaciones.

N.B. Cuando aquí hablo de “cohomología cristalina” en un contexto en que se abandonan las hipótesis de propiedad (como es necesario en un formalismo “plenamente adulto”), se entiende que se trabaja con un sitio cristalino cuyos objetos son “engrosamientos” (con potencias divididas) que no son puramente infinitesimales, sino que son álgebras topológicas (con potencias divididas) “convenientes”. La necesidad de una tal extensión del sitio cristalino primitivo (que para mí no era más que una primera aproximación para la “buena” teoría cristalina) para mí estaba clara desde el principio, y Berthelot se enteró (con las ideas de partida) por nadie más que por mí. Una alusión escrita a esa relación se encuentra en *Esquisse Thématique*, 5 e.

(91₂) Es bastante extraordinario que aparte de mí nadie parezca haberse percatado de que la teoría de Mebkhout-no-nombrado era una nueva componente esencial de una teoría cristalina. Yo que me he “desenganchado” de la cohomología desde hace más de quince años, sin embargo me he dado cuenta, desde que Mebkhout se tomó la molestia el año pasado de explicarme mal que bien lo que había hecho. El caso es que cuando se lo mencioné (como algo evidente) a Illusie, tenía el aire de ver ahí una relación “bordeando el absurdo” entre cosas (\mathcal{D} -módulos y cristales) que verdaderamente poco tenían que ver una con la otra. Sin embargo sé de primera mano que tiene olfato matemático, y mis otros alumnos (cohomologistas en este caso, comenzando por Deligne) también – pero constato que en ciertas situaciones, ya no les sirve de nada... Más pienso en ello, más extraordinario encuentro que en tal ambiente, Mebkhout haya logrado realizar su trabajo, sin dejarse desactivar su propio olfato matemático por la total incomprensión de sus mayores, tan por encima de él...

(91₃) Fue sobre todo después de mis exposés en el Seminario Cartan sobre los fundamentos de la teoría de los espacios analíticos complejos, y sobre la interpretación geométrica precisa de las “variedades modulares con niveles” a la Teichmüller, a finales de los años cincuenta, cuando comprendí la importancia

de una doble generalización de las nociones corrientes de “variedad” con las que se ha trabajado hasta ahora (algebraica, analítica real o compleja, diferenciable – o después, sus variantes en “topología moderada”). Una consiste en ampliar la definición de manera que se admitan “singularidades” arbitrarias, y elementos nilpotentes en el haz estructural de las “funciones escalares” – según el modelo de mi trabajo de fundamentos con la noción de esquema. La otra extensión es hacia una “relativización” sobre topos localmente anillados convenientes (obteniéndose las nociones “absolutas” al tomar como base un topos puntual). Ese trabajo conceptual, maduro desde hace más de veinticinco años e iniciado con la tesis de Monique Hakim, todavía aguarda ser retomado. Un caso particularmente interesante es el de una noción de espacio rígido-analítico relativo, que permita considerar espacios analíticos complejos ordinarios y espacios rígido-analíticos sobre cuerpos locales de características residuales variables, como las “fibras” de un mismo espacio rígido-analítico relativo; igual que la noción de esquema relativo (que ha terminado por entrar en las costumbres) permite relacionar variedades algebraicas definidas sobre cuerpos de diferentes características.

(91₄) Aunque la tesis de Demazure, igual que la de Raynaud, utiliza de manera esencial un consumado dominio de los esquemas que aprendieron conmigo, las ideas esenciales de sus respectivos trabajos no forman parte de la panoplia “grothendieckiana”, lo que diferencia su trabajo del de mis otros alumnos del primer periodo. Es posible que esa circunstancia haya tenido como consecuencia una continuidad en su obra, exenta de una ruptura por efecto del “síndrome de enterramiento del maestro”. Eso no significa necesariamente que ese síndrome no haya afectado a uno u otro de otra manera. Me chocó, hace tres años, la actitud de Raynaud hacia el trabajo de Contou-Carrère sobre las jacobianas locales relativas. Los resultados anunciados son profundos, difíciles, y muy hermosos, y van más allá de una mera generalización de cosas “bien conocidas”. Contiene una inesperada relación con la teoría de Cartier de curvas típicas, magníficas fórmulas explícitas – todo en la onda de Raynaud (y en la mía). Su fría acogida debió pesar de manera decisiva en la retirada estratégica de Contou-Carrère, abandonando para bien y para mal un tema al que se había dedicado sin reservas y que, pudiera parecer, sólo iba a traerle problemas...²⁶³. La carta en la que le participo mi sorpresa (apenada) sobre esa insensibilidad hacia la belleza de esos resultados, quedó sin respuesta.

(92) Cuando me instalé en esta región, hace casi cuatro años, no lejos de mi casa había un hermoso cerezal. A menudo me paseaba por él. Me gustaba ver esos cerezos frondosos, en plena madurez, de troncos robustos, que parecen fundirse desde siempre con esa tierra en que las hierbas proliferan libremente. No debían tener fertilizantes ni pesticidas, y en la estación de las cerezas, es ahí donde iba a coger las que estaban maduras. Debía haber unos veinte o treinta, árboles.

Un día, cuando fui vi los troncos podados a la altura del hombro, las ramas tiradas por el suelo junto al tronco, muñones al aire – la visión de una carnicería. Con una buena motosierra, debió ser rápido, una hora todo lo más. Jamás había visto nada igual – cuando se corta un árbol, en general uno se toma la molestia de agacharse, para cortarlo a ras de suelo. Ha caído el precio de las cerezas, de acuerdo, y ese cerezal no debía dar toneladas, por supuesto – pero esos muñones decían otra cosa que caída de precios y beneficios...

Ayer tuve de nuevo ese sentimiento, el de un tronco vigoroso, con poderosas raíces y sabia generosa, con ramas fuertes y frondosas que prolongan su vitalidad – talado a la altura del hombro, como por placer. Al tomarme la molestia de mirar las ramas una a una, y de ver todas cortadas, he terminado por ver lo que ha pasado. Lo que estaba hecho para desplegarse, como continuación de un impulso, de una necesidad interior de profundas raíces, ha sido talado, cortado en seco, para ser mirado por todos como un objeto de burla.

²⁶³Para más precisiones, véase la subnota n° 95₁ a la nota “Ataúd 3 – o las jacobianas un poco demasiado relativas”, n° 95.

Esto me recuerda el “malentendido” del que hablaba Zoghman, que existiría entre mis alumnos (salvo Deligne) y yo. Lo que está claro, en efecto, es que ni impulso ni visión pasaron de mí a ninguno de mis alumnos (dejando aparte a Deligne, ¡decididamente “aparte” en efecto!). Cada uno asimiló un bagaje técnico, útil (e incluso indispensable) para hacer un trabajo bien hecho sobre el tema que había elegido, y que también podía servirle más tarde. No sabría decir si hubo el comienzo de alguna otra cosa, más allá de eso. Si comienzo hubo, en todo caso no tuvo oportunidad alguna ante la motosierra, que lo cortó rápido...

Bien sé que si sigue habiendo gente que hace mates – y a menos que se abandone completamente el tipo de mates que se hace desde hace más de dos milenios – no podrán dejar de dar nueva vida algún día a esas ramas que veo yacer inertes. Hay algunas que ya han sido retomadas por su cuenta por mi amigo-de-la-motosierra, y es muy posible, si Dios le da vida, que haga lo mismo con algunas otras o incluso con todas. Sin embargo la mayoría en absoluto son de su estilo. Pero tal vez termine por cansarse de tener que sustituir a otro, cosa seguramente muy fatigosa y además de lo menos rentable, para limitarse a ser él mismo (lo que ya no está nada mal).

(93) (21 de mayo) Va a hacer dos semanas que mi reflexión se refiere a mis alumnos “de buen cuño”, los “de antes”. Cada día, la reflexión se ha presentado como un “último complemento”, para tomar conciencia, a una reflexión que parecía (prácticamente) terminada. Más de una vez, era una anodina nota a pie de página, que imprudentemente empalmaba con la reflexión de la víspera o la antevíspera, y que se alargaba y se alargaba hasta tener las dimensiones de una “nota” autónoma. Cada vez, rápidamente encontraba su nombre, que la distinguía de todas las demás, y la insertaba en el cortejo fúnebre, en el sitio adecuado, ¡como si siempre hubiese estado ahí! Cada dos días, he tenido que rehacer (siempre con placer) el final del índice, que parecía cerrado y que de repente se alargaba con dos o tres nuevos participantes en la Procesión, cuando no era todo un nuevo cortejo...

Esa Procesión acabó por tener dimensiones inquietantes, ¡nadie querrá leer jamás todo esto! Pero si se alargaba así, no era, a decir verdad, para el dudoso beneficio de un hipotético lector, sino en primer lugar para mi propio beneficio – igual que cuando hago mates. Esos “últimos complementos”, en los que cada vez me embarco como a mi pesar, jamás he lamentado haberme lanzado a ellos. A fuerza de últimos complementos, he aprendido muchas cosas que no hubiera podido aprender de otra forma, ahorrándome una reflexión “en detalle”. Y esas cosas se han ido juntando una a una en un tríptico de vivos colores y de vastas proporciones. Aún hoy, veo que no está totalmente acabado – hay dos partes que todavía parecen reclamar una última pincelada.

Me parece que es momento, después de mis “alumnos de buen cuño”, de hablar ahora también, por poco que sea, de los *enterrados* – de aquellos que “tienen conmigo derecho a los honores de ese entierro por el silencio y el desdén”. No más que yo o los que entierran con brío, esos enterrados no son unos santos ni tienen vocación de mártir. No hay ni uno, creo, que no me haya reprochado unos problemas que yo le causaba involuntariamente (por el mero hecho de que había tenido la imprudencia de apostar por mí, por cierto enfoque de las matemáticas y por cierto estilo...) – o que al menos no haya intentado desmarcarse de mí, una vez reconocido que decididamente la apuesta era perdedora²⁶⁴. Además he podido constatar que es causa perdida – una vez detectado, estás maldito, y desmarcarse es alimentar el desprecio, darle una justificación tácita, en lugar de desarmarlo. Más de una vez también y de muchas maneras, he visto los papeles de enterrador y de enterrado codearse y confundirse²⁶⁵. Estos aspectos ambiguos sin duda son causa de la gran reticencia que tengo a hablar de esos “enterrados” de manera más detallada que por las alusiones a ellos que haya podido hacer de pasada. Es posible que tal vez aparte de Zoghman, ninguno de los otros tres que conozco esté de acuerdo en que le haga aquí “publicidad”, como si no le hubiese traído ya bastantes problemas.

Como muchas veces a lo largo de Cosechas y Siembras, finalmente paso de esa reticencia que tengo. Me digo que incluso con personas que han tenido que padecer por mi causa (por una elección que hicieron en un momento dado y que, por una razón u otra, les traía cuenta, aunque como yo no sospechaban los inconvenientes asociados a su elección) – incluso con ellos mi papel no es el de ayudarles a eludir una situación de lo más real, en la que quieran o no están implicados, y que seguramente tiene un sentido aunque presente serios inconvenientes.

²⁶⁴(Febrero de 1985) Me he enterado en total de siete u ocho (breves) publicaciones, fuera de mi Universidad, que presentan (de manera resumida) un trabajo hecho conmigo e inspirado por mí, desde que estoy en Montpellier. Mi nombre está ausente en todas.

²⁶⁵(2 de septiembre) De manera distinta de uno a otro, cada uno en algún momento ha terminado por interiorizar y por retomar a cuenta suya el desdén hacia su trabajo, por asentir al consenso que escamotea a ese trabajo o lo clasifica como “sin interés”.

Antes de empalmar con la serie negra de los cuatro féretros de mis lamentables co-difuntos y co-enterrados, quizás debiera animar al lector con una nota menos fúnebre. Para empezar, en mis relaciones al nivel “local” del Instituto de Matemáticas de mi Universidad, nunca he experimentado que el bien que pudiera decir de un candidato a algún puesto, o el hecho de que un candidato forme parte de mis alumnos (de después de 1970, no hay ni que decirlo), o de que su obra esté influenciada por la mía, haya jugado necesariamente en su contra. Tal actitud de boicot sistemático caracteriza únicamente a la relación del “gran mundo” matemático con mi persona, y por extensión, con aquellos que aparecen como relacionados conmigo “después de 1970”. Ese boicot ha sido prácticamente sin fisuras durante los catorce años desde mi partida, por lo que he podido saber, salvo dos modestas excepciones. Una se refiere a un alumno que, después de un prometedor comienzo, se suponía que preparaba conmigo una tesis doctoral sobre un tema de lo más atractivo, y cuya solicitud para una plaza de profesor ayudante en la USTL²⁶⁶ había sido desestimada por la Comisión de Especialistas de mi Universidad. Fue “repescado” a nivel nacional, con la ayuda de Demazure al que había escrito sobre el trabajo de ese alumno²⁶⁷. Por otra parte, en dos ocasiones, la revista *Topology* ha aceptado artículos de mis alumnos: un artículo “Factorisations de Stein et Découpes” de Jean Malgoire y Christine Voisin, y un próximo artículo de Yves Ladegaillerie, que contiene el resultado central de su tesis de 1976 (ver nota n° 94).

He tenido ocasión de hablar sobre todo de Zoghman Mebkhout, y volveré a hablar aquí de él sólo “para que conste”²⁶⁸. Mebkhout comenzó a inspirarse en mi obra creo que a partir de 1974, y ha seguido inspirándose contra viento y marea hasta hoy. No tengo conocimiento de que alguno de mis alumnos “oficiales” haya producido una obra de alcance comparable – aunque la de Mebkhout se resiente forzosamente de las condiciones adversas en que ha debido realizarse. Como he dicho en la Introducción (6), desde hace cuatro años las ideas y resultados de Mebkhout son utilizados por todos, mientras que su nombre permanece cuidadosamente escamoteado²⁶⁹. Para mí es un misterio cómo mi amigo ha podido seguir haciendo mates, soportando el desdén, y después la iniquidad como una especie de fatalidad ineluctable – una fatalidad que le llegaba a través de gente que debió (y todavía debe) sentir como vertiginosamente por encima de él²⁷⁰, gente de la que debió oír hablar por primera vez como una especie de “Dioses del momento”, en una época en que era (como yo mismo antes) un modesto estudiante emigrado de recursos precarios. En el momento de la defensa de su tesis, tenía una plaza de ayudante en Orléans. Hizo todo lo que pudo por entrar en el CNRS, volviendo a la carga tres veces – a la tercera (en octubre de 1982) finalmente tuvieron a bien darle un puesto de encargado de investigaciones (equivalente al de ayudante o profesor ayudante en la Universidad). Esto le da, si no un contrato indefinido, al menos cierta seguridad relativa.

Entre los cuatro matemáticos “co-enterrados” que conozco, Mebkhout es el único que ha seguido realizando su trabajo en contra de todos, fiándose de su instinto matemático y sin dejarse detener por las consideraciones de prudencia y de oportunidad que le hubiera podido inspirar una moda sin piedad.

²⁶⁶(N. del T.) Université des Sciences et Technologies du Languedoc. Actualmente su nombre es Université Montpellier II.

²⁶⁷Al nivel “práctico” de la promoción o el acceso a una plaza y a un status, el balance de mi actividad docente después de 1970 se reduce, después de todo, a la obtención de dos plazas estables, una de profesor ayudante y otra de ayudante. Por una extraña ironía, las dos veces, esa promoción fue la señal para una parada repentina y radical de toda actividad investigadora en el interesado.

²⁶⁸Aparte de la Introducción (6) (El Entierro), se habla de Mebkhout en las notas “Mis huérfanos”, “El desconocido de turno y el teorema del buen Dios”, “La Iniquidad – o el sentido de un retorno”, “La Perversidad”, “Reencuentros de ultratumba”, “La Víctima – o los dos silencios”, “El Tocho y la buena sociedad”, “Tesis a crédito y seguro a todo riesgo” (notas n°s 46, 48’, 75, 76, 78, 78’, 80, 81).

²⁶⁹Son legión los que hacen el oficio de sepulturero en ese entierro, en el que ha participado prácticamente el Coloquio de Luminy (junio de 1981) por entero. Aparte de mis alumnos cohomologistas (ver al respecto la nota “Mis alumnos (2): la solidaridad”, n° 85), aquellos cuya buena fe profesional esta aquí directamente y gravemente en cuestión y me he enterado de ello son J.L. Verdier, B. Teissier, P. Deligne, A.A. Beilinson, J. Bernstein.

²⁷⁰Entiéndase bien, Zoghman Mebkhout no es más idiota que yo y está lo bastante en el ajo como para tener una idea precisa sobre la obra de cada uno de mis alumnos cohomologistas, y para darse cuenta de su alcance como de sus limitaciones, sin ninguna propensión a idealizarla. Eso no impide que inhibiciones de potencia considerable le hayan retenido para que ni se le ocurriera que los podía cuestionar públicamente, incluso allí donde la malevolencia es patente.

Hay en él, que no es de naturaleza combativa, una *fe* elemental en su propio juicio, que es también una *generosidad*, y que (mucho más que las “dotes” cerebrales) es la condición primera para hacer una obra innovadora y profunda.

La idea que puedo tener de sus trabajos seguramente es incompleta. Por lo que sé de la parte maestra de su obra, me parece que con sus brillantes dotes, y rodeado de un ambiente de simpatía calurosa y activa, hubiera podido realizarla, y llevarla a mayor madurez, en tres o cuatro años en vez de diez, y con alegría no con amargura. Pero tres años o diez, y “madurez” o no, lo notable, es que la obra innovadora haya aparecido, y que haya podido aparecer en tales condiciones.

(94) Yves Ladegaillerie comenzó a trabajar conmigo en 1974. Fue “por pura casualidad”, en un momento en que estaba deprimido – le propuse algunas reflexiones ingenuas sobre las inmersiones de 1-complejos topológicos en las superficies, en un momento en que no sabía nada sobre las superficies (salvo la noción de género), y él aún menos. Era un poco una grothendieckería (de todas formas siempre comienzo así...), y más o menos le enganchó, hasta el día en que terminó por hacer “tilt”, no sabría decir cuándo ni por qué. Quizás fue en el momento en que surgió una cuestión visiblemente jugosa, cierta conjetura clave sobre la determinación de las clases de isotopía de un 1-complejo compacto en una superficie con borde orientada y compacta. ¿Verdadero – falso? Había suspense, que se prolongó durante seis meses, un año, durante los que Yves se puso al corriente (y de paso me puso al corriente) de los teoremas clave en la teoría de superficies, a la vez que progresaba en la parte “fundamentos” de su trabajo. Los resultados conocidos hacían más bien plausible la conjetura, pero visiblemente estaban lejos de dar cuenta de ella – mientras que la conjetura implicaba resultados muy gordos de Baer y Epstein, y también otras cosas que tenían aspectos insólitos, incluso sospechosos. Finalmente logró probar la conjetura clave en el verano de 1975. Equivale, esencialmente, a una descripción algebraica completa, en términos de grupos fundamentales, del conjunto de clases de isotopía de inmersiones de un espacio compacto triangulable (digamos) en una superficie con borde compacta y orientada²⁷¹.

A partir del momento en que Yves “se enganchó”, hizo su tesis en un año, un año y medio, resultados, redacción, todo, y además de punta en blanco. Era una tesis brillante, menos gruesa que la mayoría de las que se hicieron conmigo, pero más substancial que ninguna de esas otras once tesis. La defensa se hizo en mayo de 1976.

Todavía hoy la tesis no está publicada. Por más que no fuera gruesa, parece que lo era demasiado para ser publicable, entre muchas otras excelentes razones que me han dado. Señalo algunas en la nota “El progreso no se detiene” (nº 50). La historia de mis esfuerzos para “colocar” esa desventurada tesis, una de las mejores que he tenido la suerte de inspirar, daría para un pequeño libro, que seguramente sería instructivo pero que renunció a escribir. Entre los amigos de antaño que tenían tan buenas razones para dejar de enterarse de los resultados y para enterrarlo todo a ojos ciegos, están (por orden de aparición en escena) Norbert A. Campo, Barry Mazur, Valentin Poenaru, Pierre Deligne – sin contar B. Eckmann por medio de la casa Springer²⁷². El resultado central finalmente va a ser publicado, nueve o diez años después y reducido al esqueleto, en un breve artículo en el *Topology* (chis – tengo un cómplice en el Comité de Redacción de esa prestigiosa revista...). El resto del trabajo, por una parte demostraba cosas

²⁷¹El enunciado “análogo” en el caso no orientado es falso – decididamente se trata de un resultado delicado, cuidadosamente “desglosado” de un conjunto de hipótesis-conclusiones igualmente “plausibles” ¡pero falsas! Para otros comentarios sobre el trabajo de Ladegaillerie, ver el *Esquisse d’un Programme*, especialmente el principio del par. 3.

²⁷²No conozco a Eckmann personalmente, y mi correspondencia para publicar la tesis de Yves en los *Lecture Notes* la mantuve con el Dr. Peters, encargado de los LN en Springer. Pienso que con la quincena de volúmenes de los LN que he publicado yo (especialmente los SGA) o mis alumnos (tesis) en los años sesenta, he estado entre los que han contribuido con su aval al crédito y el éxito sin precedentes de esa serie que aún estaba en sus comienzos. La razón dada para rechazar el trabajo que recomendaba (que no publicaban tesis) era una broma.

Mi primera experiencia del *New Look* en materia de correspondencia data también de ese episodio: con una concordancia verdaderamente impresionante, A. Campo, B. Mazur, V. Poenaru y el Dr. Peters se abstuvieron de honrarme con una respuesta a la segunda carta, cuando ingenuamente (soy duro de mollera...) volvía a la carga, después de una respuesta reticente que mostraba que no se habían tomado la molestia de enterarse de los resultados expuestos en la introducción del trabajo de Ladegaillerie.

que todo el mundo utiliza desde siempre sin demostración (¡y ciertamente pasaban de ellas sin el menor problema!), por otra parte desarrolla grothendieckerías típicas, totalmente contrarias a los usos y buenas costumbres. Bien sé que si mi amigo Deligne no se encarga de “descubrirlas” con grandes alaridos en los próximos diez años, otros no dejarán de rehacerlas de aquí a treinta años o cincuenta, visto que mi sano instinto me dice que son cosas fundamentales. Han sido un valioso hilo conductor en mis cogitaciones anabelianas, y si Dios me da vida, tendré amplia ocasión de referirme a ellas en la parte de las Reflexiones Matemáticas que desarrolle el yoga de la geometría algebraica anabeliana.

Esa aventura fue para mí una revelación, la primera de ese género – la revelación de algo que no he terminado de tener plena conciencia hasta la reflexión del Entierro. Tuve tendencia a olvidarla después, estando absorto mi espíritu en otra parte. Yves Ladegailerie, uno de los alumnos más brillantes que he tenido, comprendió por su parte desde ese momento que para ser aceptado en el mundo matemático de hoy, no basta dedicarse a fondo y hacer un trabajo que responda a todas las exigencias de la excelencia. Como tenía más de una flecha en su arco, durante siete años se ha dedicado a tareas más pegadas al terreno y de rendimientos menos problemáticos. Afortunadamente tiene, desde antes de su desventurado encuentro conmigo, una plaza de profesor ayudante, que le da una seguridad que su desventura no ha puesto en peligro. El año pasado una chispa matemática parece haberse encendido de nuevo, con un tema muy cercano a los que me he interesado estos últimos años – la geometría hiperbólica a la Thurston y sus relaciones con el grupo de Teichmüller. Incluso es posible que todavía caminemos un poco juntos, o que dé solo su paseo, por mero placer, y sin esperar ninguna otra recompensa que la que pueda dar la misma matemática. Bien sabe que si espera otras, mejor será que cambie de interlocutor o de compañero de ruta (y de pasado...).

(95) Mis primeros encuentros con Carlos Contou-Carrère fueron en los pasillos del Instituto de Matemáticas, desde mi llegada a Montpellier en 1973. Me acorralaba en cualquier esquina oscura para verter sobre mí un río de explicaciones matemáticas, ante de que tuviera tiempo de excusarme educadamente y escabullirme. El batiburrillo que me vertía con impresionante velocidad me pasaba totalmente por encima de la cabeza, sin que se diera cuenta, ni le molestase lo más mínimo cuando tímidamente se lo daba a entender. Tenía una necesidad imperiosa de un interlocutor y yo no era el único “interlocutor muy a su pesar”. Además era un momento en que yo no estaba en absoluto interesado en las mates. Durante uno o dos años, salía huyendo en cuanto veía aparecer su silueta (fácilmente reconocible) al final de un pasillo. Así fue hasta el momento en que Lyndon, que había estado en Montpellier durante un año como profesor asociado, me dijo que Contou-Carrère tenía dotes poco ordinarias y que estaba a punto de naufragar, a falta de saber utilizarlas. Hasta ese momento la cuestión de si lo que Contou-Carrère vertía sobre mí se tenía en pie o no, y si tenía o no dotes, ni me había rozado, de lo lejano que me era todo eso. Tal vez la sugerencia de Lyndon llegase en un momento en que yo volvía a interesarme en las cuestiones matemáticas. El caso es que apreté los dientes y le pedí a Contou-Carrère que me explicase algo que hubiera hecho, de manera que yo pudiera comprenderlo. Supongo que fui el primero en pedirle algo parecido, al menos desde el buen paquete de años que llevaba en Francia. No era evidente cómo hacerle explicar algo, pero tampoco imposible, y valía la pena. Pronto me di cuenta de que Lyndon no se había equivocado – que Contou-Carrère estaba atiborrado de ideas que sólo pedían ser desentrañadas y desarrolladas con cuidado, y que tenía una intuición inmediata y muy segura en prácticamente todas las situaciones matemáticas que se le pudieran plantear. Por esa rapidez y esa seguridad en la intuición, incluso en cosas que no le eran familiares, me superaba y me impresionaba – el único otro alumno en que las he conocido en grado comparable es Deligne²⁷³. Por contra, ¡tenía un bloqueo casi total contra la escritura! Es increíble, hacía mates *sin escribir* – Dios sabe cómo lograba hacerlas por poco que fuera, y no hablemos de la comunicación con los demás, donde el “naufragio” era total (ver más arriba).

²⁷³No estoy seguro de haberlas encontrado en otros matemáticos, salvo Pierre Cartier (que me impresionó mucho en su juventud por esa notable capacidad) y Olivier Leroy, del que hablaremos en la siguiente nota.

Si había algo urgente y útil que enseñar a Contou-Carrère, era el arte de escribir, o por lo menos hacerle comprender que las mates, eso se hace *escribiéndolas*. Lo intenté durante dos años, tal vez tres, hasta el 76 ó 77²⁷⁴, sin estar muy seguro de si verdaderamente lo había conseguido. Su primer trabajo de envergadura totalmente escrito negro sobre blanco es su tesis sobre los ciclos de Schubert, defendida el pasado diciembre (1983)²⁷⁵. Entre 1978 y hoy nuestras relaciones han sido de lo más esporádicas, limitándose mi papel prácticamente a apoyarle lo mejor que sabía en las numerosas ocasiones en que se vió acorralado de una forma u otra en su vida profesional, constantemente en puestos de asistente-delegado de los más precarios.

Durante dos o tres años, intenté darle a Contou-Carrère las bases de un lenguaje matemático preciso y flexible y algunos principios sistemáticos. Con ese bagaje, y sus dotes y su riqueza de ideas, verdaderamente tenía el problema de elegir a qué dedicarse. En vez de empezar con ideas de partida suyas, se dedicó a la teoría de jacobianas locales y globales relativas, de la que le había hablado como posible tema de tesis. Una vez que se soltó, en apenas un año hizo un trabajo muy bonito, del que una parte está anunciada en una nota a los CRAS (95₁). Llegar hasta el final de ese filón hubiera representado varios años de un trabajo apasionante que le motivaba mucho, con el que aprender al mismo tiempo las finezas de la técnica de esquemas. Entonces no sospechaba nada – para mí era evidente que Cartier, Deligne, Raynaud iban a acoger calurosamente los tres el trabajo ya hecho, que era profundo, difícil, e inesperado en varios aspectos. Cartier estaba en efecto muy contento de ver que algunas viejas ideas suyas tenían de nuevo actualidad. Por contra, indiferencia de Raynaud, y de Deligne que guardó el manuscrito en sus cajones durante seis meses, sin dignarse a dar señales de vida²⁷⁶.

Eran dos contra uno – suficiente para notar el viento. Las jacobianas un poco demasiado relativas se aplazaron sine die para lo bueno y lo malo. La motosierra ha hecho bien su trabajo...

Sin embargo eso no le evitó las desventuras a Contou-Carrère, cuyo relato detallado daría para otro pequeño libro, que de buena gana renuncio a escribir. Creo que ese momento es la sola y única vez desde que dejé (en 1970) la institución que durante cuatro años (1958-62) fui el único en representar y hacer creíble “sobre el terreno”, durante los años en que todavía no tenía un tejado – es la única vez en que recomendé a alguien para una invitación (de un año en este caso), en un momento en que Contou-Carrère se arriesgaba a quedarse sin plaza y en la calle. Sabía que el que recomendaba, tan desconocido como antes lo fueran Hironaka, Artin o Deligne cuando les acogí con calor en el IHES, haría honor como ellos a la institución que le acogía. Por supuesto, no dejé de decirlo. Afortunadamente para Contou-Carrère, su plaza de asistente delegado (ciertamente indigna del honor de una invitación a una institución tan selecta) finalmente pudo ser reconducida²⁷⁷.

Ese episodio no me extrañó, pues ya conocía las disposiciones de Deligne, y visto que Nico Kuiper me había advertido que en este caso especial todo dependía de él. (Ni se me ocurrió sugerirle que también

²⁷⁴(7 de junio) Hecha la comprobación, fue hasta febrero de 1978.

²⁷⁵Es un trabajo muy largo (que no he leído) donde desarrolla con detalle ideas en las que no tengo nada que ver, dando entre otras una resolución de las singularidades explícita de todos los ciclos tipo “Schubert” – algo que antes nadie ha sabido hacer. Para una vez que ha hecho una redacción en forma, ¡se le ha reprochado que era demasiado detallada (sin contar que sus enunciados eran demasiado generales...)! Por mi parte, si tengo que hacerle una crítica, iría en el sentido opuesto: aunque Contou-Carrère afirma que sus métodos deben poder aplicarse a todo tipo de grupos semisimples y de ciclos de Schubert, sólo ha hecho el trabajo en el caso del grupo lineal general – por tanto no ha llegado al final del trabajo que hay que hacer en esa precisa cuestión: descripción de las resoluciones equivariantes de las singularidades de los ciclos de Schubert universales, y del locus singular de dichos ciclos de Schubert. Me parece que esa laguna es una herencia de ese “bloqueo” contra el trabajo detallado y contra la escritura, que durante mucho tiempo fue su principal handicap.

²⁷⁶A pesar de que Contou-Carrère había tomado la delantera y en su nota no decía ni mu de mi persona, que le había proporcionado el programa de partida. Es inútil – ya podía añadir de lo suyo, hay un “estilo” que no engaña, ligado, se quiera o no, a ciertos temas, que más vale evitar si se quiere hacer carrera en las mates de hoy.

(7 de junio) Después de informarme con el interesado, constato que aquí confundo dos episodios diferentes acerca del trabajo de Contou-Carrère sobre las jacobianas relativas. Ver la siguiente nota (nº 95₁) para más detalles, y referencias precisas.

²⁷⁷No tengo de qué quejarme, pues cinco o seis años más tarde, con ocasión del jubileo de los veinticinco años del IHES el año pasado, me han hecho el honor, a mí, de invitarme, y hasta me han dado a elegir entre la recepción solemne con discurso del ministro, o una estancia posterior de una semana en el IHES, con todos los gastos pagados (me han asegurado). Le he dicho a mi viejo amigo Nico Kuiper que era muy amable al haber pensado así en mí, pero que ya no viajaba a mi edad...

podría concernir a los otros miembros del Consejo Científico, justamente visto el caso especial...). Por contra el episodio que más me afectó, entre todas las desventuras de Contou-Carrère (mi “protegido”, como a Verdier de le ocurrió llamarle en una carta, como algo obvio...), se sitúa en 1981, a propósito de su candidatura a una plaza de profesor en Perpignan. Los colegas de Perpignan (donde tenía su plaza de asistente delegado) seguramente apreciaban la presencia entre ellos de alguien que estaba a gusto y al que se podía consultar prácticamente en todas las ramas de la matemática. Al quedar vacante una plaza de profesor, lo dejaron como candidato único al puesto, – algo más que raro, que indicaba claramente que era él y nadie más al que querían ver en ese puesto. C.C. tenía relativamente pocas publicaciones fuera de su tesis doctoral que leyó en Argentina con Santaló, eran sobre todo notas en los CRAS, anunciando resultados (algunos profundos), pero sin demostración. Nadie le había dado a entender que en los tiempos que corren y mientras no se esté colocado, más vale tener como “piezas de convicción” artículos con demostraciones completas – cosa que por mi parte le había machacado mucho, pero desde un punto de vista menos utilitario²⁷⁸. El caso es que la candidatura de Contou-Carrère fue juzgada inaceptable por el Comité Consultivo de las Universidades y el dossier fue rechazado. Lo que entonces me dejó patitioso, es que ni el Presidente del CCU (el organismo nacional que tomó la decisión), en nombre del Comité, ni ninguno de los miembros a título personal, tuvo el mínimo respeto de escribir, sea al principal interesado Contou-Carrère, sea al menos al director del Instituto de Matemáticas de Perpignan, para darle algunas palabras de explicación sobre el sentido de ese voto, que en ausencia de toda explicación sólo podía ser recibido como un rechazo tajante de la elección de los colegas de Perpignan, y de un rechazo de su único candidato como apto para desempeñar honorablemente el puesto para el que era propuesto. En el Consejo estaban tres de mis antiguos alumnos, de los que dos conocían personalmente a Contou-Carrère. Por supuesto sabían que había sido mi alumno igual que ellos, tanto más cuanto que el dossier contenía un informe mío particularmente elogioso sobre los trabajos del candidato. Ninguno de ellos, ni ninguno de los otros miembros del Consejo, pensó en la afrenta que representaba ese voto-cuchilla sin más formalidades, ni en el torpedeo en toda regla de un matemático tan honorable como cualquiera de ellos.

Ese incidente es el que, por primera vez en mi vida como matemático, me hizo sentir ese “viento” del que más de una vez he hablado a lo largo de mi reflexión. Ya lo había notado cuatro años antes, con el episodio de los extranjeros²⁷⁹, pero no fue en el interior de un mundo que había sido el mío, soplando sobre *uno de los suyos* – sobre alguien que se identificaba sin ninguna reserva con ese mundo. Estuve como enfermo, durante semanas, quizás meses. Para liberarme de una angustia que entonces me oprimía sin que me preocupase de tomar conciencia de ella²⁸⁰, me agité, escribiendo cartas a diestro y siniestro, y un texto de unas treinta páginas “El Cerebro y el Desprecio”, con una vena de humor negro, que finalmente renuncié a publicar²⁸¹. Con perspectiva, me doy cuenta de que ése o nunca era el momento de *meditar* sobre el sentido de lo que ocurría. Lo más chusco, es que lo que entonces “me impedía” incluso darme cuenta de la necesidad de una profunda meditación, era una larga meditación en la que me había embarcado y de la que ya he tenido ocasión de hablar²⁸² – y una meditación, lo que es más, ¡sobre mi relación con la matemática (si no sobre mi pasado matemático)! Fue interrumpida por un episodio en

²⁷⁸El año antes Contou-Carrère había sido candidato a una plaza de profesor en Rennes, donde él conocía a Berthelot y Larry Breen. Su candidatura fue considerada aceptable entonces por el CCU, pero la plaza fue dada a otro candidato. Nadie se molestó en advertir al interesado de que si quería tener posibilidades de obtener una plaza, debería publicar demostraciones detalladas de los resultados que anunciaba. El rechazo del CCU el siguiente año llegó como una sorpresa total tanto para Contou-Carrère como para sus colegas de Perpignan y para mí. Con perspectiva y a la luz de la presente reflexión, dudo que la situación haya cambiado verdaderamente con la redacción de su tesis (de aquí en adelante declarada “impuplicable” tal cual) y su defensa, y que tenga alguna posibilidad de encontrar una plaza de profesor en Francia.

²⁷⁹Ver la sección “Mi adiós – o los extranjeros”, s. 24.

²⁸⁰Sólo tomé conciencia de esa angustia durante un largo periodo de meditación el siguiente año, en que descubrí el papel de la angustia en mi vida, cuya presencia (crónica hasta 1976, y ocasional después de 1976) había sido “el secreto mejor guardado del mundo” durante toda mi vida. Había dos mecanismos de gran eficacia que escamoteaban todas las señales generalmente reconocibles de la angustia, que permanecía ignorada tanto por mí mismo como por mis allegados.

²⁸¹Me desanimaron a que lo publicara aquellos mismos por los que me disponía a ir a la guerra, a los que tuve el buen sentido de enseñar mi texto antes de intentarlo hacer público.

²⁸²Ver “El patrón aguafiestas – o la olla a presión”, s. 43.

que la vida me interpelaba con fuerza – y en que eludí la interpelación agitándome, para sumergirme después otra vez en la “meditación”. Con perspectiva me doy cuenta de que esa “meditación” no merecía plenamente ese nombre, que le faltaba una dimensión esencial de la verdadera meditación: la atención a mi propia persona *en ese mismo momento*. Entonces “meditaba” sobre el sentido de ciertos sucesos más o menos lejanos, ignorando una angustia reprimida (es verdad que perfectamente controlada por el largo hábito de un tal control), señal de mi rechazo a tomar conciencia del mensaje que me aportaba ese “viento” rechazado.

Pero me estoy alejando de mi propósito. El torpedeo, por supuesto, tuvo el efecto que no podía dejar de tener. Los colegas de Perpignan se hicieron llamar al orden una vez, eso bastó. Aparentemente ya no tienen plazas de asistente delegado, al menos no para Contou-Carrère. Encontró in extremis una sustitución en Montpellier, para el año en curso, cuyo titular volverá el próximo año.

No me hago demasiadas ilusiones sobre su futuro, hace un momento que Contou-Carrère se ha adelantado a los golpes de la fortuna, y se ha dedicado a la informática. Con las brillantes dotes que tiene, dominará el tema enseguida, a la vez que hace las mates que le gustan en sus ratos libres. Es padre de familia con dos hijos, y en los tiempos que corren las mates y con el pasado que le persigue de cerca, eso es decididamente arriesgado, por no decir violento. Le interesa hacer una brillante carrera de informático, donde nadie le tendrá en cuenta haber sido mi alumno.

(95₁) (7 de junio) Fue a finales del 77 cuando le sometí a Contou-Carrère un detallado plan de trabajo para una teoría de jacobianas locales y globales relativas, incluyendo, en el caso local, la sugerencia de “revisar” la jacobiana y el ind-grupo de Cartier, para hallar una jacobiana “completa” con una bonita propiedad universal, y que sería “autodual”. No tenía ninguna idea de demostración que proponerle, y no me ocupé más de su trabajo después de febrero del 78, al darme cuenta de que mi presencia inhibía sus capacidades, en vez de estimularlas. Logró “arrancar” el siguiente año, y su primera nota “La jacobiana generalizada de una curva relativa, construcción y propiedad universal de factorización” (referida al caso global) aparece el 16.7.1979 (CRAS t. 289, Serie A – 203).

El siguiente mes encuentra los resultados decisivos sobre la jacobiana local, pero no publica nada de eso durante un año y medio, cuando publica “la mitad” (propiedad universal de la jacobiana relativa local ordinaria, sin revisar con el grupo de Cartier), en una nota a los CRAS del 2 de marzo de 1981, bajo el nombre (poco convincente a primera vista) “Cuerpo de clases local geométrico relativo” (CRAS t. 292, Serie I – 481). En cuanto a la teoría de la jacobiana local completa, a mi parecer mucho más interesante, existe un proyecto de nota a los CRAS, que jamás ha sido publicado, con el título: “Jacobiana local, grupo de bivectores de Witt universal y símbolo tame”. Por supuesto, desde el año 1979 estaba informado de sus resultados, es decir de una realización completa del programa provisional que le había propuesto, para la que tuvo que superar dificultades técnicas considerables, que requerían mucha imaginación y dominio técnico. Sólo tuve conocimiento (salvo error) de la primera nota, y me extrañaba que no publicase la continuación, i.e. la parte local, sin que jamás se explicase claramente – pero visiblemente estaba decepcionado por la acogida a esa primera nota. Después del fracaso de su candidatura a Rennes en 1980, y visto que mi carta de apoyo unida a su dossier de candidatura hablaba de resultados notables sobre las jacobianas globales y locales, debió juzgar prudente (para preparar su candidatura a Perpignan el siguiente año) publicar al menos una nota sobre las jacobianas locales, si no vaciar todo su saco. Dos meses más tarde, en mayo del 81, envía el proyecto de su tercera nota a Deligne y a raynaud (sin duda Cartier debía estar al corriente desde hacía mucho), supongo que para sondear primero el terreno. (Creo que no hubiera tenido la menor dificultad en que Cartan presentase esa nota, en ningún momento después de agosto de 1979 cuando tuvo los resultados en la mano.) Ni Raynaud ni Deligne dieron señales de vida – pero en marzo de 1982 Deligne le envía el manuscrito de un artículo “A remark on tame symbols”, dedicado a Deligne, de Kazuya Kato, que hace la teoría de Contou-Carrère en el caso de un cuerpo base, y conjetura su validez sobre un anillo base arbitrario. Contou-Carrère me dijo

entonces que estaba convencido de que Deligne había comunicado sus resultados (sin nombrarle, ni darle indicaciones para la demostración) a K. Kato. En ese momento la cosa me parecía tan increíble que no tomé en serio a Contou-Carrère – mientras que ahora me doy cuenta de que sería totalmente en el habitual estilo “¡pouce!” de mi brillante amigo Deligne. Verdaderamente Contou-Carrère tenía el aire ultrajado de que alguien “se permita conjeturar” algo que parece considerar como una especie de propiedad privada. Sin embargo había reibido de mí sus conjeturas, ¡sin que creyese necesario hacer alusión a mi persona en ninguna de las tres notas²⁸³! De él para conmigo le debía parecer evidente, mientras que la simple presunción de que Deligne le hiciera lo mismo le ultrajaba, pero sin que por eso osara decirle palabra al interesado. (Le había aconsejado vivamente que le pidiera explicaciones, lo que se guardó mucho de hacer...)

En cierta forma ha debido violentarse durante todos estos años, me imagino, para no publicar resultados muy bonitos, en los que tuvo que dedicarse a fondo al hacerlos. Si se ha violentado así, es por la preocupación debida a una coyuntura, visiblemente nada favorable a esa clase de grothendieckerías. Estos últimos días se ha extrañado al recibir una carta del mismo Deligne, que se extraña (¡como si nada!) de que no haya publicado su nota sobre las jacobianas “totales”, y le pide todo lo que tenga sobre ese tema e incluso sobre otros. Zoghman Mebkhut ya me había dicho unos días antes que Deligne iba a utilizar esas cosas y que incluso había nombrado a Contou-Carrère en ese contexto. Parece que el tiempo está maduro para que Contou-Carrère reconozca al fin a su hijo, que ha tenido la prudencia de enterrar desde hace cinco años. Incluso tal vez, quién sabe, haya llegado la hora de una reconciliación de los dos “alumnos-enemigos”; de mis dos alumnos más brillantes, uno académico laureado y el otro asistente delegado, y sin embargo (se reconcilien o no) desde hace mucho tiempo dos *hermanos*.

(96) (22 de mayo) Apenas exageraba al pretender que jamás he visto a Olivier Leroy. Lo que es seguro, es que desde el momento en que oyó hablar de mí, decidió evitarme como a la peste. Sus razones, lo reconozco, se me escapan. Tal vez un instinto le dijese que yo sólo iba a traerle problemas, o tal vez Contou-Carrère (que durante mucho tiempo fue un gran amigo suyo) se lo sopló – quizás no lo sepa jamás. De todas formas he tenido el honor y el placer de dos sustanciosas conversaciones con Leroy, que recuerdo muy bien.

La primera debió ser en 76, 77, habíamos ido a su casa a verle, Contou-Carrère y yo, sin avisar, para hablar un poco de mates – no sé si teníamos algo en la cabeza. Tal vez se diera por hecho que Olivier pensaba embarcarse en un doctorado de 3^{er} ciclo, y ciertamente yo tenía los bolsillos llenos de temas. Después de haberlo visto una o dos veces en casa de Contou-Carrère, y según lo que el mismo Contou-Carrère daba a entender, tenía la impresión de que Olivier era de comprensión rápida, y no sólo en mates. Esa velada a tres fue memorable. Enseguida debí decirle a Olivier algunas palabras sobre un programa para una teoría del grupo fundamental de un topos y de los teoremas de tipo Van Kampen en el marco topósico, y parecía interesarle. Debía tener un barniz topósico por el seminario de geometría algebraica de Contou-Carrère, y parecía interesado en tener una ocasión para “hacerse” con el lenguaje de los topos en un ejemplo de teoría concreta. Durante dos o tres horas, le expuse un plano maestro detallado de la teoría que había que desarrollar, que se iba precisando a medida que hablaba, y me acordaba de muchas situaciones concretas de geometría algebraica y topología – situaciones que había que expresar en el marco topósico, y que antes tenía que “recordar” a alguien que por primera vez oía hablar de ellas. Más de una vez en esa velada, Contou-Carrère (que sin embargo se lo ha leído todo o casi y que tiene buen estómago) tenía la mirada distraída, incluso para él era demasiado de una sola vez – y más de una vez me pareció prudente preguntar a Olivier si no era mejor para y retomarlo otro día. Me lo podía haber ahorrado – visiblemente Olivier estaba fresco y dispuesto, la mirada viva y muy a gusto, yo me lo pasaba en grande, era increíble que no estallase, ¡pero nada! Era un jovencito de unos veinte

²⁸³Sobre cierto papel de convivencia que a menudo he jugado en esa clase de situaciones con algunos de mis alumnos, véase la nota “La ambigüedad”, n^o 63’.

años, que debía tener un barniz de esquemas, un poco de topología y de topos, creo que había manejado un poco los grupos discretos infinitos... Eso era como decir tres veces nada, y con eso lograba rellenar todos los agujeros y “sentir” sin esfuerzo lo que yo, viejo veterano, le contaba a toda prisa en dos o tres horas basándome en una familiaridad de quince años con el tema. Nunca había visto nada parecido, o todo lo más en Deligne, y tal vez en Cartier, que también fue así de extraordinario, en su juventud.

El caso es que claramente estaba adjudicado, Olivier iba a hacer su tesis de 3^{er} ciclo sobre el tema en cuestión. No debía sospechar lo que le esperaba. El caso es que durante los dos años en que redactó el trabajo e incluso un tiempo después, no volví a verlo. Su patrón oficial era Contou-Carrère, de acuerdo, pero un hubiera sido un placer discutir ocasionalmente con un muchacho tan dotado. De hecho, no me avisaron de la defensa, y no creo haber recibido jamás un ejemplar de esa tesis – pero recuerdo haber tenido entre las manos un ejemplar, de alguien que había tenido derecho a él²⁸⁴. No sabría decir si la defensa fue antes o después del “hundimiento” de la nota en los CRAS en que Olivier resumía su trabajo. Hablo de ese hundimiento, de manera bastante detallada pero sin nombrar a nadie, en la sección “La nota – o la nueva ética (1)” (s. 33). Los dos matemáticos que se encargaron de ese hundimiento son Pierre Cartier (el mismo cuya asombrosa rapidez de intuición se me vino al hablar de la de su joven no-colega, al que Cartier hundía por las buenas y sintiéndolo mucho), y el otro era Pierre Deligne, con sus históricas palabras de que esas matemáticas “no le divertían”. (Sin embargo le “divirtieron” en su juventud...) Debería añadir al mismo Contou-Carrère, que no movió un dedo para defender a su alumno – eso le exponía al peligro de desagradar a hombres poderosos. Debí sugerir a Olivier Leroy que más valía olvidar el episodio de su desventurada tesis. Lo que está claro en todo caso, es que Olivier hizo un gran tachón sobre ese episodio – incluso si se le presentase la posibilidad de publicar, no sólo una nota en los CRAS, sino todo el trabajo entero, dudo mucho que la aprovechara²⁸⁵. Esta vez, también la motosierra ha hecho bien su trabajo²⁸⁶.

²⁸⁴Todos esos tapujos son tanto más insólitos cuanto que yo era, seguramente, con Contou-Carrère, la única persona en todo el Languedoc que podía entender algo del trabajo que había hecho Olivier Leroy. Inútil decir que tampoco tuve nunca entre las manos el proyecto de nota a los CRAS de Leroy. Quizás me haga ilusiones, pero me parece que si no me hubieran apartado de manera tan draconiana que me era imposible intervenir, hubiese encontrado manera de hacer publicar esa desventurada nota, pasando por Cartan o por Serre si fuera necesario, que no están en la onda, pero que se habrían fiado de mí si les garantizaba la seriedad del trabajo.

(7 de junio) Mucho tiempo después me enteré de que Leroy había leído su tesis, y por mi parte estaba demasiado ocupado para pensar en preguntarme cómo era que no me habían informado. Eso sólo hizo “tilt” después de la defensa de la tesis del mismo Contou-Carrère, del que se suponía que yo era el director de tesis (*). Se las arregló para que yo fuera el único miembro del tribunal ¡que no tuvo derecho al ejemplar definitivo y oficial de su tesis! Finalmente acabo de recibir hoy mismo un ejemplar – había pensado (me escribe) que “no me interesaba” tener uno...

(*) Con más precisión, durante un año o dos C.C. prudentemente jugó a tener dos “directores” a la vez (nunca se sabe...), cada uno ignorando la existencia de un director “paralelo”. Fui informado del papel de director de Verdier in extremis, cuando C.C. finalmente se decidió por mí en la primavera de 1983, cuando ya estaba claro que ¡decididamente Verdier quería su piel!

²⁸⁵Una señal elocuente de ese tachón: en la solicitud de Olivier Leroy de una plaza de ayudante en Montpellier, presentada hace dos años, Leroy no menciona ni el título de su tesis de tercer ciclo, ni el nombre de Contou-Carrère que había sido patrón. Tampoco menciona ningún trabajo personal sea el que sea. Visiblemente, no había decidido si quería esa plaza o no – lo que hizo que, a pesar de sus impresionantes dotes, esa plaza fuese concedida a otro candidato, que tenía un currículum sólido y del que no había ninguna duda sobre sus intenciones.

²⁸⁶Coincidencia interesante, hace poco me he enterado de que Cartier ha tenido la atención de dedicarme una de sus exposés Bourbaki (creo que es la primera vez que me ocurre), y que además, esa exposé estaba consagrada justamente a la teoría de topos – esos mismos topos, juzgados por ese mismo Cartier indignos de figurar en una nota a los CRAS. ¿Señal de un cambio en el viento de la moda en estos últimos años? Seguramente no, todo cuadra: ¡la exposé en cuestión trataba del uso de los topos en lógica!

La conmovedora dedicatoria de mi amigo Cartier me parece en la misma vena que el Elogio Fúnebre pronunciado el año pasado en una gran ocasión (ver la nota “El Elogio Fúnebre – o los cumplidos”, n^o 104), en que la palabra “topos” se pronuncia (entre otros cumplidos) para apresurarse a añadir (como único y elocuente comentario) que “hoy se utilizan en lógica” – y en ninguna otra parte, hay que decirlo, mientras mis amigos pródigos en cumplidos puedan impedirlo, con el poder que tienen entre sus manos...

(Referencia de la exposé de Cartier: *Catégories, logiques et faisceaux, modèles de la théorie des ensembles*, Séminaire Bourbaki n^o 513, feb. 1978).

(23 de junio) Noto, en la actitud de condescendencia (y de boicot...) del algunos (como Deligne, Cartier, Quillen, entre los que dan el tono...), hacia nociones innovadoras y profundas como la de topos en geometría, una *desfachatez* fenomenal. Incluso suponiendo que uno sólo de ellos tenga madera (o inocencia) para sacar de la nada, como yo he hecho al introducir los topos étal y cristalinos, una nueva visión topológica de las variedades algebraicas (y partiendo de ahí, una renovación de la geometría algebraica y de la aritmética, a la espera de la topología) – sin duda esa actitud de desprecio que se complace

A pesar de esa desventura, durante varios meses tuve el placer, a principios de 1981, de ver a Leroy regularmente. Fue en un microseminario que yo daba entonces sobre la teoría àlgebro-aritmética de la torre de Teichmüller (de la que se habla un poco en el *Esquisse d'un Programme*). Los únicos oyentes en el sentido propio del término eran Contou-Carrère y Leroy. Incluso con un público parisino ultraselecto (y sé de lo que hablo) no habría más de tres o cuatro en toda la sala que fueran capaces de seguirlo. A decir verdad, si daba ese seminario, en un momento en que Contou-Carrère estaba dedicado por completo a poner a punto sus ideas sobre los ciclos de Schubert, era para Leroy, pensando que tal vez se enganchara a un tema tan espléndido. Visiblemente él “sentía” lo que yo hacía, pero había decidido de antemano (creo) que no se “engancharía”. Incluso es raro que se molestase en venir – algo debía fascinarle, igual que yo estaba fascinado, y él mismo no tenía muy claro lo que verdaderamente quería. Cuando comprendí que no se engancharía, lo dejé. No me interesaba seguir con un monólogo ante dos espectadores, por brillantes que fueran. En ese momento se sitúa la segunda y última conversación que tuve con Leroy. Creo que jamás lo he vuelto a ver desde entonces.

No he tenido una verdadera discusión matemática con Leroy aparte de esa de hace siete años – lo que explica que no sepa prácticamente nada del trabajo que hace, fuera de su desventurado trabajo topósico. Su desventura no debió aumentar la confianza que tenía en gente como yo, o Contou-Carrère, u otra gente del gran mundo matemático. He oído que da un seminario en la Facultad de Letras, donde hay un grupo de matemáticos simpáticos que se entienden bien entre ellos. En él expone ideas de topología combinatoria – un tema en mi onda donde lo haya, desde hace diez años. Como soy discreto por naturaleza (¡que sí, que sí!), no he preguntado por lo que cuenta, e ignoro si lo va a publicar. Junto a eso, lleva una existencia de lo más ilegal (sin ser extranjero ni estar en situación irregular), haciendo TDs (trabajos dirigidos) a diestro y siniestro, pagados (chis...) por no se qué cajas ocultas y en las narices del tesorero-habilitado y del Tribunal de Cuentas. Creo que todavía no ha decidido si finalmente va a hacer o no una carrera matemática, y a la larga eso debe ser una situación poco comfortable, Tribunal de Cuentas o no. Me alegraría que mi edificante retablo de un Entierro, en el que figura como cuarto féretro añadido, pudiera ayudarle a disipar sus dudas, esta vez con pleno conocimiento de causa.

(97) (24 de mayo) En contra de cierta reticencia terminé por decidirme a mencionar por su nombre a ciertos amigos y colegas de antaño, en el mundo matemático, a los que he visto actuar como “sepultureros” (o “motosierras”), cortando por lo sano y desde el principio las tentativas de ciertos matemáticos de status modesto o precario, de retomar mis ideas y desarrollarlas según su propia lógica, o (como en el caso de Yves Ladegaillerie) de seguir un enfoque y un estilo que lleva la marca de mi influencia. Como de dicho y redicho, tales reticencias a implicar a otro, o sólo a nombrarlo²⁸⁷ sin haberle consultado, no han sido raras a lo largo de Cosechas y Siembras. En cada caso, he terminado por examinar la reticencia y por comprender que no tenía fundamento, que su fuente no era una delicadeza sino una confusión, por no decir una pusilanimidad. En todos los casos (me parece) en que he expuesto actos o actitudes de otro, éstos no eran de naturaleza “confidencial”. Se referían a la vida profesional del interesado, con el cortejo de repercusiones que implican en la vida profesional (y con eso, en la vida sin más) de otros colegas, incluido yo mismo. Cada uno de los que implico es tan responsable de sus actos y actitudes, y de todo el abanico de implicaciones (se complazca o no en ignorarlas), como yo de los míos. No tiene razón

en cultivar en sí mismo y en suscitar en otros, desactiva ese poder de visión y de renovación, en beneficio de una mera vanidad.

²⁸⁷Por ejemplo he tenido tal reticencia al incluir una nota (la nota nº 19) en la que se hiciera mención nominal de todos los alumnos que han preparado una tesis doctoral conmigo y la han llevado a término. Esa duda ha debido venir de la reticencia de muchos de mis alumnos a verse relacionados con mi persona, reticencia que ya he debido percibir a nivel informulado desde hace varios años. Los únicos de mis antiguos alumnos (con o sin comillas) en los que había percibido claramente la voluntad de desmarcarse de mi persona, fueron Contou-Carrère (en el que acababa de descubrirla), y Deligne (en que la cosa ya estaba bastante clara desde 1968, sin que por eso sospechase yo hasta dónde iba a llevarle esa voluntad). En el caso de Deligne, mi reticencia a nombrarle “poco o mucho” como alumno fue particularmente fuerte, por no parecer que quería presumir de un “alumno” tan brillante, cuando él mismo no dejaba que se viera ese lazo que le unía a mi persona y a mi obra. Mi reflexión me ha hecho comprender que ese lazo había adquirido en la vida y la obra de mi joven amigo un alcance infinitamente mayor de lo que había sospechado.

en ofenderse si algunas consecuencias de sus actos le revierten de una forma u otra, por ejemplo la de un “cuestionamiento” público, en este caso a través de mi persona. Si por momentos mi lenguaje es imaginativo y recio, en modo alguno mi intención es polémica, ni la de ofender o ultrajar a nadie, sino más bien describir hechos y la manera en que los veo, como una incitación para que cada uno (y en primer lugar cada uno de aquellos a los que implico) los examine por su parte, en vez de que los evacue de una manera u otra (como a menudo he hecho yo antes de la reflexión de Cosechas y Siembras). Si el que así es interpelado elige ofenderse, esa es su elección. Esa elección podrá apenarme, al venir de personas a las que tengo estima e incluso afecto, pero no me pesa. La reticencia de la que he hablado, señal de cierta confusión en mi visión de las cosas, se ha desvanecido sin dejar traza desde que ha sido comprendida y con eso, superada.

En ningún momento a lo largo de la reflexión del Entierro, he tenido el sentimiento de gran “complot” que se hubiera urdido contra mi obra y contra los que han tenido la temeridad de inspirarse en ella (en vez de limitarse a usar las herramientas, callándose el nombre del obrero que las había fabricado y puesto entre sus manos). No hay complot, pero hay un *consenso* que, en lo que he llamado “el gran mundo” matemático, me parece que hasta ahora es sin fisuras. Ese consenso, salvo todo lo más en rarísimas excepciones, no está alimentado por una “malevolencia” consciente hacia mi persona o mi obra. Sólo en algunos casos excepcionales, se expresa por una malevolencia inequívoca hacia uno u otro de los cuatro “coenterrados” de los que he hablado en las notas anteriores²⁸⁸. Pero seguramente tal malevolencia no ha podido proliferar en esos alumnos de antaño, y no ha podido expresarse sin trabas, más que por el estímulo de un consenso general.

Ese consenso se manifiesta, en la mayoría si no en todos mis antiguos amigos o antiguos alumnos, no por actitudes de “malevolencia”, sino por mecanismos (creo) totalmente inconscientes, de una uniformidad desconcertante y una eficacia sin fallos, que barre como briznas de paja el buen sentido y el instinto matemático, para dar lugar a *actitudes de rechazo* puramente automáticas²⁸⁹. Tales actitudes automáticas, supongo, no son suscitadas sólo por mi persona y por aquellos cuyo “olor” matemático la recuerda un poco – sino también hacia todo matemático que no se presente como investido por la *caución tácita* de cierto “establishment”; sea porque ya forma parte de él, sea que se presente como el “protegido” (retomando esa expresión de la pluma de Verdier) de uno de ellos. Me parece que en la casi totalidad de los matemáticos, las disposiciones de un mínimo “de apertura matemática” (necesarias para que ese “buen sentido” y ese “sano instinto” matemático puedan entrar en juego) *sólo se desencadenan frente a alguien ya investido de tal caución*.

Esa clase de mecanismos debe ser prácticamente universal, no sólo en el mundo matemático, sino en todos los sectores de la sociedad sin excepción alguna. Supera con mucho todo caso particular. Si (como me parece) hay alguna situación excepcional en el caso de mi persona, y de aquellos que a los ojos del establishment figuran como “mis protegidos”, es que en el pasado estuve investido del status de “uno de ellos”, con el habitual efecto del “mínimo de apertura” hacia mí y “los míos”. Ese status me fue retirado por el hecho de mi partida en 1970. O con más precisión, por mi propia elección, claramente

²⁸⁸No he tenido conocimiento de lo que considero como actos de malevolencia inequívoca más que en los casos de Deligne y Verdier.

²⁸⁹Esas actitudes de rechazo, por supuesto, nunca se presentan como tales, incluso en los casos extremos como el de mi amigo Deligne, o de Verdier. Son casi invisibles al nivel de las disposiciones conscientes hacia mí, que (como ya he tenido ocasión de decir) son casi siempre (quizás incluso siempre), en mis amigos y alumnos de antaño, disposiciones de simpatía (que a veces alguno de ellos intenta mal que bien evitar) y de respeto. Tales disposiciones de simpatía y de respeto están presentes, no sólo al nivel superficial de las “opiniones” conscientes, sino también al nivel más profundo del atractivo (o la repulsión) real, y del conocimiento real que se tiene del otro (independientemente de las imágenes en las que nos esforzamos en encerrarlo).

Estamos aquí en una situación típica de *ambivalencia* (colectiva, casi estaría tentado de decir) en que, a vista de pájaro, ¡no se “ve” nada! (Comparar con la reflexión de “El Padre enemigo (1), (2)” (secciones 29, 30), en que por primera vez en Cosechas y Siembras abordo ese aspecto ambivalente que ha marcado muchas relaciones en mi vida, y no sólo en el medio matemático). Sin embargo, al nivel de las manifestaciones concretas (abundantemente examinadas en el Entierro), la “resultante” de esas fuerzas ambivalentes no tiene nada de ambivalente, me parece, sino que realmente se presenta, con “una uniformidad desconcertante y una eficacia sin fallos”, como la “actitud de rechazo automático” que me dispongo a examinar más de cerca.

expresada en más de una ocasión en los años siguientes a mi partida, y por mi modo de vida hasta hoy mismo, realmente he dejado de ser uno “de ellos”. De hecho, yo mismo ya no me he sentido “uno de ellos”, y he dejado un mundo que nos fue común sin espíritu de retorno. Todavía hoy, mi “retorno a las mates” no es un retorno “entre ellos”, al establishment, sino un retorno a la matemática misma; con más precisión, un “retorno” a una dedicación matemática continua, y a una actividad de publicación de mis reflexiones matemáticas.

Sólo comienzo a darme cuenta hasta qué punto mi partida fue sentida como una especie de “deserción”, incluso como un “ultraje” por mis antiguos amigos y por mis alumnos²⁹⁰. Esa ha debido ser la manera más simple de evacuar el sentido de mi partida, la interrogación que pudiera suscitar en ellos, con tal sentimiento difuso de un *agravio recibido*, y la reacción automática de un rencor, que se expresa con un acto de *represalia* (que rara vez ha debido ser percibido como tal, ni incluso como un acto, a nivel consciente): pues se separa de nosotros, nosotros nos separamos de él – dejamos de concederle, a él y “a los suyos”, el beneficio del “automatismo de atención” reservado “a los nuestros” – él y los suyos tendrán derecho, como el primero que pase, ¡a los rigores del rechazo automático!

La situación se complica (para mis antiguos amigos y alumnos) por el hecho de que yo no sólo formaba parte del establishment, sino que además a ninguno de ellos les era posible hacer su trabajo matemático, sin utilizar a cada paso nociones, ideas, herramientas y resultados de los que soy autor. No sé si ha habido, en la historia de nuestra ciencia o de cualquier otra ciencia, ¡un ejemplo de una paradoja tan embarazosa! Vistos con esta luz, los efectos-motosierra (que no se limitan a mi amigo Deligne) para cortar por lo sano toda veleidad de desarrollo de ideas que lleven mi sello (cuando tal desarrollo sólo podía aumentar esa perplejidad) se me presentan ahora como movidos por una lógica interna implacable, como una *necesidad* a partir de cierta elección ya hecha – la elección del rechazo. Y lo mismo pasa con los esfuerzos que veo un poco por todas partes para silenciar completamente el origen de esas nociones, ideas, herramientas y resultados que han entrado en el patrimonio común y de los que no podemos pasar, se quiera o no. Esa “indiferencia” que he creído constatar, ante unas “operaciones” muy groseras de un Deligne que hace como que se arroga, una a una, la paternidad de cierto número de mis principales contribuciones a la matemática (o de las migajas, atribuyéndoselas generosamente a un inseparable compañero) – eso no es indiferencia, sino una *aprobación tácita*. Deligne sólo hace lo que ese inconsciente colectivo espera de él: *borrar* el nombre del que se ha apartado de todos, y resolver así la intolerable paradoja, *reemplazando con una paternidad ficticia tolerable una paternidad real pero inaceptable*.

Visto con esta luz, el principal oficiante Deligne aparece, ya no como el que habría impuesto una moda a imagen de profundas fuerzas que determinan su propia vida y sus actos, sino más bien como *el instrumento* adecuado (por su papel de “heredero legítimo”) de una *voluntad colectiva* de una coherencia sin fisuras, que se dedica a la imposible tarea de borrar mi nombre y mi personal estilo de la matemática contemporánea.

Ya no tengo duda de que esta visión de las cosas expresa esencialmente la realidad de las cosas, al menos a nivel colectivo. Seguramente mi “retorno”, que de manera imprevista pone fin a un entierro que se realizaba de manera tan satisfactoria para todos, o (si no le pone fin) que al menos perturba de manera inoportuna e inadmisibile el desarrollo de una ceremonia que parecía arreglada de antemano – ese retorno va a incomodar y molestar no sólo a tal o cual de los principales oficiantes, sino que va a ser embarazoso ¡para la congregación toda entera reunida para esta fúnebre ocasión! Y no tengo ni idea, ciertamente, del “desfile” que va a montar ese famoso inconsciente colectivo, para evacuar la mierda creada por el intempestivo retorno del lamentado difunto, que de repente sale (inadmisibile escándalo) del mullido féretro previsto para él, y pretende oficiar a su manera sus propias exequias. Sin embargo

²⁹⁰Tal manera de ver y sentir las cosas se expresa de manera particularmente elocuente en el caso de mi amigo Zoghman Mebkhout. Por esa deserción soy responsable de sus sinsabores con el gran mundo matemático, al encontrarse desprovisto de la “protección” y del apoyo que antes habían encontrado junto a mí aquellos que hoy se complacen en tratarlo a patadas.

confío que la congregación encuentre un medio de evacuar esa pequeña contradicción suplementaria en el edificio matemático, ¡eso es lo de menos!

Ahora me parece percibir bastante bien, al nivel de las imágenes y actitudes de cada uno en particular, el reflejo y la forma general que toma el consenso colectivo, y la voluntad colectiva de borrar, de enterrar. Es el sistema universalmente utilizado de los “dos tableros” mutuamente contradictorios en los que se funciona simultáneamente, y del que he tenido ocasión de hablar por primera vez en Cosechas y Siembras en el caso de mi propia persona. (Ver la sección “El mérito y el desprecio”, s. 12). Dudo que haya alguien que diga alto y claro: “Grothendieck no ha hecho más que matemáticas tontas, no hablemos más y pasemos a las cosas serias”. Tal cual, sería demasiado contrario a los axiomas del establishment, al menos por ahora. De todas formas, con la evolución prevista, en veinte o treinta años la cuestión ya no se planteará, visto que ya no será cuestión de pronunciar ese nombre, olvidado por todos desde hace mucho. La táctica común, individual como colectiva, es la del silencio: no se piensa en el difunto, al menos no como matemático, no se habla de él, no se le menciona (salvo, cuando no puede ser de otro modo, por la providencial sigla SGA o EGA, en espera de que esas referencias sean reemplazadas por otras donde toda traza del difunto esté ausente).

Sin embargo hay ocasiones, sin duda excepcionales, en que el completo silencio se vuelve impracticable. Una de esas ocasiones, me imagino, habrá sido mi solicitud de admisión en el CNRS²⁹¹, que ha debido resultar embarazosa para más de uno²⁹². Otra será la difusión preliminar de Cosechas y Siembras²⁹³, a la espera de su publicación como volumen 1 de las Reflexiones Matemáticas (si mi editor no quiebra y no rechaza cargar con todo el establishment científico). Son ocasiones creadas por inadmisibles deslices del propio difunto, que desgraciadamente se sale de su papel. Otra ocasión (tal vez más instructiva para una comprensión del Entierro, antes de su perturbación por un indisciplinado difunto) es el jubileo de los veinticinco años del IHES, que se ha celebrado el año pasado “con gran pompa”. En tanto que “primera de las cuatro medallas Fields del IHES”, hubiera sido difícil no hablar de mí en esa solemne ocasión – aunque se silenciase el papel que tuve en dar una existencia real al IHES en los cuatro años heroicos de su existencia. El Elogio Fúnebre preparado en mi honor, en el folleto publicado con ocasión de ese jubileo (folleto al que ya he tenido dos veces ocasión de referirme), me parece un modelo en su género – como manera elegante y discreta de resolver, a satisfacción de todos, esa “pequeña contradicción” en la matemática contemporánea...

Y he aquí que de repente se me levanta el ánimo – ¡como caballo que comienza a oler la cuadra! Va a hacer dos semanas que empecé una reflexión sobre ese instructivo episodio, en una nota que en seguida tomó el nombre de “El Elogio Fúnebre – o los cumplidos”. Después de algunas dudas sobre dónde colocar esa nota (surgida de una tardía nota a pie de página en la primera de las notas escritas para el Entierro), parecía que el lugar más natural para insertarla era (no el lugar “cronológico”, sino) en la “Ceremonia Fúnebre” que ha de concluir en Entierro. Y he aquí que sin haberlo buscado, se une al “hilo” que sigo desde hace tres semanas, con los tres últimos cortejos “El Coloquio”, “El Alumno” y en fin “El Furgón Fúnebre” que acaba de unirse al convoy, con la última parte de Entierro, a saber la Ceremonia Fúnebre; esa ceremonia marcada ante todo, justamente, por esa obra maestra de Elogio Fúnebre que comencé a examinar el 12 de mayo, y que ahora constituye la nota que es la continuación natural de éste²⁹⁴.

¡Por fin llego (¿de nuevo?) al final! Y al mismo tiempo ese inicio de reflexión sobre un Elogio

²⁹¹(N. del T.) Centre National de la Recherche Scientifique.

²⁹²(26 de mayo) Hoy mismo acabo de enterarme, por un telefonazo de Zoghman Mebkhout, de que mis colegas del Comité Nacional del CNRS han hecho un esfuerzo por mí, acomodándome en una “plaza de acogida” por dos años. No sé si lo han hecho con entusiasmo – el caso es que ninguno de mis amigos en el Comité ha hecho el esfuerzo de llamarme por teléfono o decirme algo para anunciarme la buena nueva (que es del 15 de mayo).

(Septiembre) Al fin he recibido una carta del CNRS fechada el 16 de agosto – se trata de un nombramiento por un año (no por dos), en una plaza de encargado de investigaciones.

²⁹³Se trata de la difusión de una tirada limitada (de 150 ejemplares) a cargo de mi universidad, a fin de distribuirla entre mis colegas y amigos más cercanos.

²⁹⁴(Noviembre de 1984) Después de un imprevisto episodio-enfermedad, la nota en cuestión se encuentra separada de “éste” por un nuevo cortejo – “El difunto – que no termina de morir” (n^os 98-103).

Fúnebre adquiere de repente una nueva dimensión. No es sólo la astuta invención de un poderoso cerebro al servicio de una idea fija, luciéndose ante la indiferencia o la servicial atención de los ilustres convidados a una “gran ocasión” oficial – sino que es sobre todo la respuesta perfecta y servida con habilidad, en esta delicada ocasión donde las haya, a una *expectativa* colectiva, sobre la actitud que conviene tener hacia mi persona. Si alguien de su generación ha merecido el reconocimiento sin reservas de toda la congregación entera, ése es mi amigo Pierre Deligne, cumpliendo con esa limpia perfección tan suya el papel que de él se espera.