

es posibilidad, es decir, el ser que tiene «no es». Nunca soy plenamente lo que mi libertad quiere que yo sea: este ser que quiero está constantemente fuera de mí, y la existencia no es otra cosa sino la persecución de ese ser. Luego, existir es estar saliendo de sí; es proyectarse, arrojarse por delante de sí mismo.

En segundo lugar, las cosas *insisten* y por tener el ser dentro de ellas, éste las ocupa plenamente. Al hombre, en cambio, que *existe*, que sale de sí, sólo le queda, como acabamos de ver, la posibilidad, la cual, justamente por ser posible, no es. Tal es el *Leitmotiv* de la filosofía de Sartre, quien retomando el vocabulario de Hegel sostiene que el hombre, por tener conciencia de sí mismo, es un ser para sí, a diferencia de los demás entes que son seres en sí. Y si hay algo dentro del ser para sí —de la conciencia—, si hay alguna insistencia en él, sólo es la de la posibilidad, la de la que no es. Esa nada de ser efectivo, le permite decir a Sartre que el hombre es algo así como un hueco en el ser, que lleva y pone su propia nada en el mundo compacto del ser.

«Sólo el para sí —dice Sartre— puede ser determinado en su ser por un ser que no es», o sea que sólo el hombre —el para sí— se realiza, es decir, determina su ser, por la posibilidad —por lo que no es. «El ser del para sí —aclara en otro pasaje— jamás está dado... porque siempre está separado de él mismo... El para sí siempre está en suspenso, porque su ser es un perpetuo aplazamiento». En efecto, el hombre no es nunca lo que quiere ser, siempre está separado de lo que se propone, de lo que se pone por delante de sí mismo: por eso siempre remite su propio ser al futuro. Siente que lo que ahora es, es provisional: su ser completo está en lo que será. Por eso exige que se lo juzgue por sus proyectos, por lo que pretende ser, lo que, por otra parte, siente como su ser más verdadero y propio. Su ser es perpetuo aplazamiento, constante remisión al futuro.

En tercer lugar, existir quiere decir exteriorizarse, manifestarse. Pero resulta que manifestar o exteriorizar el centro de uno mismo es imposible, según Sartre. ¿Cómo hacer visible la libertad, que es posibilidad pura, mero proyecto? ¿Cómo mostrar lo que no es? Hay una contradicción, pues por dentro yo me siento como no siendo y al mostrarme, me exhibo como si fuese. Y de hecho los otros me ven, porque mi exteriorización se hace en y por el cuerpo. Mas los otros no ven mi Yo —que es posibilidad— sino mi cuerpo, que es efectivo y real. Con palabras más próximas a las sartreanas: el ser para sí, que soy yo mismo, se exterioriza en un ser en sí: el cuerpo. A este manifestarse, Sartre lo llama «ser para otro». De manera que hay, según él, tres regiones diferentes: el ser en sí —lo real; el ser para sí, —lo posible, y el ser para otro, en el que lo posible se manifiesta a través de lo real. Pero esa mostración es fatalmente inadecuada, porque lo posible se exhibe como realidad. El personaje de una de las novelas de Sartre dice: «Sin testigo uno se evapora». ¿Qué quiere decir esto? Que sin alguien que nos vea, —esto es, que vea lo que de nosotros es visible, el cuerpo, quedamos a solas con nosotros mismos, es decir, con una pura posibilidad. Nos evaporamos en lo que no es; y la inadecuación está en que los demás ven lo que no somos: ven un ser en sí.

Merleau-Ponty no comparte esa extrema consecuencia del pensamiento de Sartre. Estima que el dualismo entre cuerpo y conciencia, entre el ser en sí y el ser para sí, no rige para nuestro propio cuerpo. El hombre se separa de los demás seres, pero no como conciencia pura —tal como Sartre piensa— sino como totalidad, como conciencia-cuerpo. No puedo decir: yo soy mi cuerpo, ni tampoco: yo soy mi conciencia, sino que soy la ambigua totalidad estructurada de ambos: soy un cuerpo consciente de sí, o una conciencia encarnada en su propio cuerpo.

También Marcel pudo interpretar de diferente modo el manifestarse o el salir fuera de sí que caracteriza a la existencia. Sagazmente observó que la interiorización en nosotros mismos depende del grado de comunicación que tenemos con otro. Si, por ejemplo, inicio en el tren una conversación con alguien que no conozco, a quien considero exterior y extraño a mí mismo, lo más seguro es que hable del tiempo, o del posible adelanto o atraso del tren. En ese caso, me doy cuenta que por estar el otro totalmente fuera de mi vida, yo mismo me exteriorizo: digo lo que en circunstancias semejantes todo el mundo dice. Me vuelvo anónimo, impersonal. Todo cambia si de pronto el otro, por un silencio, una mirada o una palabra se comunica conmigo, si advierto de él algo más que la mera trivialidad de los lugares comunes. Entonces yo mismo, y en mí mismo, me siento enriquecido, comunicado conmigo mismo. Sobre este tema, Marcel ha escrito admirables páginas, ya que la relación con otro es el fundamento de la amistad, del amor y de la fidelidad, actos que él ha penetrado con delicadeza y profundidad inigualables.

Lo común entre Marcel y Merleau-Ponty está, pues, en que ninguno de ambos conciben el cuerpo propio al modo sartreano, como poseyendo la opacidad característica del ser en sí, sino como algo que puedo llamar *mío*, es decir como algo que se funde con mi conciencia y le permite traslucirse. A este hecho se le llama «estar en situación», lo cual tiene, por lo menos, los siguientes tres significados:

1º Referido a la conciencia, «estar en situación» quiere decir que ella no *subsiste*, que no es incommunicable, sino, al contrario, que, en principio, es comunicabilidad. Por eso está encarnada o fundida con su propio cuerpo. De allí la extraordinaria importancia que éste tiene para una interpretación concreta de la existencia, y que Merleau-Ponty analizó con impresionante tecnicismo.

Si existir quiere decir estar fuera, es obvio que se está en algo que no es uno mismo. Y lo que, en máxima generalidad no es uno mismo se llama mundo. Por eso, decir «existencia» o «estar en el mundo» es exactamente lo mismo. Mientras que las cosas, por insistir, están en ellas mismas, nosotros, por existir, estamos fuera de nosotros, estamos en el mundo. Y en eso, el cuerpo propio tiene prioridad: es el centro por relación al cual ordenamos nuestro universo. Yo veo, por ejemplo, esta mesa y esa puerta, y digo que una está a la derecha de la otra. Pero esa ubicación o fijación en el espacio depende de mi situación. Con otros términos: yo sitúo las cosas, porque yo mismo estoy en situación, y si yo fuese conciencia pura, sin cuerpo, no podría situar cosa alguna en el mundo. Además, observo que las cosas están aquí o allí; pero ellas no *insisten* en ese aquí o allí. Tal ubicación es extrínseca: están aquí o allí con respecto de mí, puesto que yo soy quien las ubica. Para el hombre, pues, existir es «estar o ser allí»: conciencia encarnada en su propio cuerpo. Expresado de otro modo: a diferencia de las cosas, que no insisten en su lugar, porque éste depende de un observador o conciencia exterior a ellas, nosotros, por estar en situación, insistimos en nuestro aquí, lo ponemos dentro de nosotros mismos: es nuestro cuerpo.

2º Referido a la existencia misma, «estar en situación» quiere decir no poder ser sustituido o reemplazado por otro. Lo que yo tengo puedo entregarlo o darlo a otro; pero lo que soy es inalienable, insustituible. Y no hay que olvidar que no soy simplemente conciencia, sino conciencia encarnada, situada en su cuerpo. De aquí que Marcel haya podido escribir en su *Journal* esta extraña reflexión: «Yo no puedo ponerme en el lugar de mi amigo, y eso por muchas razones, de las cuales la más asombrosa es ésta: *que él no es distinto de su lugar, sino que es este lugar mismo*». Mientras que al sitio que ocupo en el espacio

puedo dejarlo libre, de modo que otro lo ocupe y se ponga en mi puesto, a la otra situación —aquella en que la conciencia se sitúa— es decir, mi cuerpo, no puedo, como es evidente, dejarla librada a otro. Decir: yo existo, es afirmar: yo estoy en situación, o sea, yo existo encarnado. Pero no sólo soy inalienable desde el punto de vista del cuerpo-conciencia, sino también desde la perspectiva de esta última. En la existencia trivial, en la de todo el mundo, cada uno puede adoptar la posición de otro y reemplazar a cualquiera, porque se trata de un modo impersonal de vivir. Pero en la existencia auténtica, en la personal, en la que es nuestra y de nadie más, somos de verdad: aquí no *tenemos* sino que *somos*. En fin, para apelar a alguna experiencia trivial, con la esperanza de que ella aclare la auténtica: supongamos que yo esté afectado por una desgracia que me sacuda en lo más íntimo de mí mismo y que alguien, con la mejor buena voluntad, me diga: «yo me pongo en su lugar y, en efecto, es muy triste lo que le pasa». En ese caso, me daré cuenta de que quien habla así no siente conmigo, es decir, no simpatiza conmigo. Al decir «yo me pongo en su lugar» obra de mala fe: en lo íntimo de sí mismo no podrá sentir semejante cosa, porque nadie puede ponerse en el lugar de otro, nadie puede *ser* otro.

Aparentemente hay una contradicción. Hace un momento afirmaba que la existencia era comunicabilidad; ahora sostengo que el «estar en situación» lo hace a uno incommunicable, subsistente como las cosas. Pero «comunicar» no quiere decir entregar algo que se tiene, sino estar abierto, ser disponible. Justamente porque no somos insistentes, sino existentes, vueltos hacia el otro, somos seres en disponibilidad. Por supuesto, es hecho de experiencia que poder volcarnos en otro e incorporarlo a nuestro ser, es algo excepcional. Sólo ocurre con la amistad y el amor. Y desgraciadamente en la existencia trivial la

amistad se convierte en camaradería, por lo general grosera o interesada, y el amor en amorío. Semejante *Erzatz* llena y colma la vida de muchos; pero éstos nunca habrán sentido la seguridad y, al mismo tiempo, el inquieto cuidado que consume la existencia de los que alguna vez tuvieron la dicha de comunicarse íntegramente, lo cual significa haber fundido el propio ser con el de otro.

3º Por último, «estar en situación» quiere decir ambigüedad: participación de dos naturalezas diferentes. Nadie acentuó este aspecto como Merleau-Ponty: tanto que su filosofía pudo ser caracterizada, de modo preciso con ese epíteto. Mientras Sartre decía: el hombre es ser para sí, conciencia, Merleau-Ponty corrigió lo que estimó exageración y afirma: el hombre es y no es conciencia al mismo tiempo. Es conciencia encarnada, o sea, participa del para sí y de lo en sí. Sartre sostuvo la absoluta libertad del hombre; Merleau-Ponty aclaró: el hombre es libre, pero en situación, es decir, dentro y a pesar de condiciones que se oponen a su plena libertad. Sartre creía en la opacidad del mundo. Lo que es, está pleno y hastiado o hartado de ser. ¿Cómo, entonces, podría tener sentido? Tener sentido es tender a algo que todavía no es. Luego éste se excluye del ser. Merleau-Ponty subrayó la ambigüedad del ser en sí: no tiene sentido y, al mismo tiempo, lo posee, puesto que el hombre se lo otorga. Quien haya leído la novela de Simone de Beauvoir, escrita dentro del más ortodoxo sartreanismo, titulada *Todos los hombres son mortales*, tendrá la imagen del mundo histórico propio de Sartre: la historia, más que en Schopenhauer, carece de significación. Son idénticas pasiones que, con diferentes trajes, se representan y repiten a perpetuidad.

Merleau-Ponty introdujo su moderación: ni tanto ni tan poco. El drama de la historia, o sea la acción representada en ella, es ambiguo. Es amalgama de novedad y repetición, de libertad y determinismo.

En un ensayo dedicado a Cézanne, Merleau-Ponty nuestra que este artista, atormentado por no saber lo que era ni lo que hacía, porque tuvo conciencia de su propia ambigüedad, representó lo típico y esencial del hombre, al darnos la pauta de nuestro ambiguo destino. «Como Cézanne se preguntaba si lo que salió de sus manos ofrecía sentido y sería comprendido —nos dice Merleau-Ponty— el ciudadano de hoy no está seguro que el mundo humano sea posible; pero el fracaso no es fatal. Cézanne ganó contra el azar. Los hombres también pueden ganar, con tal que midan el riesgo y la tarea».

De acuerdo con esto, todo puede o no puede ser. He aquí la lección final de la filosofía francesa de la existencia. Ni optimismo fácil o de mala fe, ni rebuscado pesimismo, divertido para los que encuentran placer en lo que, después de todo, no los afecta. Simplemente ambigüedad: puede ser una u otra cosa. Pero, no obstante eso, hay que esforzarse por que sea lo mejor, dado que el sentido lo damos nosotros, y nosotros queremos que así sea.

EMILIO ESTIÚ.

## La enseñanza primaria de la cosmografía

Un refrán de los romanos dice: *Dimidium facti qui bene cepit habet* (La mitad de su obra ha hecho quien comenzó bien). Es ésta una verdad fundamental, muy especialmente en la enseñanza. ¿Y cómo comenzamos bien la enseñanza?

Tenemos que interesar a los niños por la materia que deben aprender, de manera que la enseñanza se transforma en una verdadera colaboración de los niños con su maestro. No en todas las asignaturas es esto tan fácil de realizar como en la cosmografía, que ocupa uno de los lugares privilegiados entre las ciencias que deben especialmente interesar al niño, con tal que el método de la enseñanza corresponda a las propiedades de esta materia atractiva. Veamos primeramente, cómo no debe ser el método. Hace poco recibí de una señorita, alumna de una escuela normal, la siguiente carta:

«Desearía que me contestase las siguientes preguntas: ¿Qué planetas y qué constelaciones son visibles entre 18 y 24 horas? ¿En qué punto del cielo, y a qué hora, podrían encontrarse? ¿Qué astro es el que, elevándose por el Oriente al anochecer, sigue durante la noche una trayectoria igual que la seguida por el Sol durante el día? La Osa mayor, Osa menor y Casiopea ¿son visibles en nuestro hemisferio?»

Habiéndola contestado ampliamente, informando, entre otras cosas que el astro en cuestión era el planeta Júpiter, recibimos otra carta de la misma alumna: «Estándole muy agradecida por su atenta contestación, que me ha sido muy provechosa, desearía, si no le fuera molesto, me contestase a las siguientes preguntas, pues así podré adelantar

mucho mis estudios de astronomía: ¿Qué astro es el que aparece de Norte a Nroeste grande y brillante, en cuanto se oculta el Sol, y a qué constelación pertenece? Si de ese astro elevamos una línea recta a Júpiter, en la mitad de ella se ven al anochecer dos estrellas solas en ese lugar: una muy brillante y al lado otra de menor magnitud. ¿Qué estrellas son y a qué constelación pertenecen? Cuando el Escorpión está con la cabeza hacia abajo y al Oeste se ve, a cierta distancia de la cabeza, una estrella muy brillante ¿qué es y a qué constelación pertenece? A alguna hora de la noche ¿se podrían observar Orión y Navío? ¿Qué constelaciones encontraríamos a las 19 rodeando a Júpiter? Desearía saber en qué fecha del año, a qué hora aparece y qué forma afecta la constelación Tucana».

Igualmente esta carta se contestó detenidamente, y la alumna terminó la correspondencia expresando sus gracias por la información recibida. Pero siguieron inmediatamente, cuestionarios de otras alumnas del mismo instituto. La primera, pregunta:

«Respecto a la constelación Tucana: Situación en la bóveda celeste y constelaciones que se encuentran a su alrededor, ¿cuántas estrellas de la primera magnitud, cuántas de segunda y sus nombres? ¿Qué otras estrellas tiene visibles a simple vista? ¿En qué época del año está visible y a qué hora?»

Una segunda, remite el mismo cuestionario respecto a la constelación del Triángulo Austral; una tercera pregunta acerca del movimiento de la Cruz del Sur, a distintas horas de la noche, etc.

Para poner fin a la inundación por tales cartas, me dirigí a la directora de la escuela escribiendo: «En las semanas pasadas ha llegado a este Observatorio una serie de consultas de varias discípulas de esa escuela, sobre cuestiones de cosmografía. Las primeras cartas hemos contestado, pero usted comprende que este Observatorio no puede continuar la correspondencia sobre cosas tan ele-

mentales. ¿Qué correspondencia tendríamos si todos los discípulos de los colegios y escuelas se dirigiesen a este Instituto? Además la enseñanza en tal forma queda sin valor. No vale nada estudiar sólo de memoria el número de estrellas o la ubicación de las constelaciones. Es indispensable consultar un mapa del cielo, compararle con las configuraciones en la bóveda, y así conocer el cielo mismo con sus constelaciones. Sin esto, se pierde el tiempo en cosas absolutamente inútiles...»

Otra experiencia: Un día viene un señor presentándose como profesor de cosmografía y pidiendo el permiso de visitar, con sus alumnos, el Observatorio, para mostrarles, con el gran telescopio, el Zodíaco. Resultó, de su conversación, que no sabía nada de astronomía. Al fin, dándome su tarjeta, leí: N. N., profesor de cosmografía, abogado.

¿Por qué refiero estas experiencias lamentables que pudiesen multiplicarse? Quiero mostrar, primeramente, de qué género son los conocimientos que faltan a los alumnos y a los profesores mismos. No son cuestiones sublimes de astronomía o de astrofísica sobre la constitución o el tamaño del Sol, la naturaleza de los cometas o la distancia de las nebulosas lejanas. Parece que todo esto ya lo saben por haber estudiado sus compendios. Lo que falta son los conocimientos primitivos de la bóveda celeste con sus constelaciones y movimientos, cosas que pueden notarse a simple vista, en cada noche y en cualquier punto del campo. Los alumnos saben recitar que el planeta Júpiter tiene nueve satélites, pero no pueden elevar sus miradas a este astro hermoso porque no saben distinguirlo de los demás. Y sin embargo estos conocimientos elementales de la bóveda celeste pueden enseñarse ya en la escuela primaria.

Además, para mejorar la enseñanza de cosmografía, tenemos que reorganizar, en primer término, la preparación de los profesores y maestros. Es una regla general: quien quiere enseñar una materia, debe saberla profundamente,

debe haber adquirido sus conocimientos en un curso teórico-práctico dictado por un conocedor de la materia respectiva. En la preparación de los profesores y maestros, como en la enseñanza de los niños, el trabajo práctico, la observación de los fenómenos celestes, debe ser siempre el fundamento de la enseñanza. No vale nada sacar algunos datos de un texto, estudiar sólo de memoria el número de estrellas en las varias constelaciones o llenar la mente de los niños con otros resultados —en parte aún hipotéticos— de la astronomía superior, si no se han familiarizado con los fenómenos fundamentales que se observan diariamente en la bóveda celeste.

La gran ventaja de la enseñanza astronómica es: que sus objetos se ofrecen directamente a la observación en cualquier escuela, en cualquier punto de la tierra, mientras que, al enseñar la geografía, hay que describir regiones y fenómenos terrestres que en general, no es posible observar directamente. Justamente de esto resulta el vivo interés que ofrecen los fenómenos celestes a los niños y a toda persona de espíritu abierto. Todos vivimos en el universo; el universo es nuestra enorme Patria, en el concepto más elevado y vale la pena conocerlo en cuanto sea posible, no solamente por medio de compendios y reproducciones, sino por la observación directa y personal.

Esto no es tan difícil. No pretendemos hacer astrónomos de todos los niños. No se precisan, para la enseñanza, telescopios grandes ni otros aparatos costosos. Cada escuela debe poseer un sencillo mapa celeste y un almanaque que indique el curso anual de los planetas. Un pequeño globo celeste es útil, pero no indispensable. Con cualquier anteojito pequeño puede observarse algo más que a simple vista, pero esto no es necesario para una enseñanza provechosa.

El fin a perseguir al enseñar la cosmografía, no es el saber muchos datos sobre los varios cuerpos celestes, sino el comprender, y el observar con criterio, todos los fenómenos celestes que se ofrecen diariamente a nuestra vista.

La enseñanza cosmográfica tiene valor educativo justamente en el grado en que se dirige a la inteligencia de los niños y no a su memoria, despertando sus poderes de observar y razonar. Carece completamente de valor el saber si en la constelación de la Cruz hay tres o veinte estrellas de segunda magnitud, pero puede ser muy útil el conocer bien esta constelación y saber cómo orientarse (y hasta determinar la hora) con su ayuda. Éstas y muchas otras cosas son muy fáciles de hacer habiéndolas practicado alguna vez.

No puedo dar aquí nada más que una indicación general sobre el método de la enseñanza práctica, y un plan que podrá modificarse de acuerdo con las necesidades de las distintas escuelas, las intenciones de los maestros y el tiempo disponible. Voy a tratar, algo detenidamente, los primeros pasos en la enseñanza cosmográfica, para demostrar cómo debe fundarse en observaciones efectuadas por los alumnos.

El punto de partida natural para la enseñanza cosmográfica, el problema que vincula la cosmografía a la geografía, es la determinación de las direcciones cardinales del horizonte. Es éste un problema tan fundamental y tan instructivo, que no hay peligro de dedicar demasiado tiempo a su estudio. Es el problema más adecuado para iniciar a los niños en la observación de los fenómenos celestes.

Podemos proceder, tal vez, de la siguiente manera: Para orientarnos sobre la tierra precisamos el concepto de la «dirección»; cada niño anda, de la escuela a su casa, en cierta dirección; de un pueblo a otro, tenemos que marchar en cierta dirección; el marino debe cruzar el océano en cierta dirección, para llegar de su puerto de salida al puerto de destino. Ya de los nombres «Oriente», y «Occidente» o «Poniente», de las direcciones cardinales Este y Oeste, respectivamente, sigue que la determinación de estas direcciones fluye de la observación del movimiento de los astros, especialmente del Sol: Sabemos que el Sol

sale en el Oriente o Este, y se pone en el Poniente, Occidente u Oeste.

Pero es fácil notar que la determinación directa de los puntos cardinales «Este» y «Oeste» es solamente aproximada. El maestro busca, con sus alumnos, un punto en el campo abierto desde donde pueda observarse bien la puesta del Sol sobre el horizonte lejano, y se nota el punto del horizonte donde desapareció el último segmento del disco solar. Pasada una semana, se repite la observación desde el mismo punto y se notará que el punto de la puesta se ha cambiado un poco. Para confirmar este resultado de nuestra observación continuemos repitiéndola en intervalos semanales, y notaremos un cambio progresivo del punto del último contacto del Sol sobre el horizonte.

El maestro bien informado sabe que el mirar directamente al Sol es muy peligroso para la vista. Es, pues, su obligación informar a los niños sobre este peligro y recomendarles el mayor cuidado; no deben mirar directamente al Sol antes del último momento, cuando no queda más que un pequeño segmento del disco solar sobre el horizonte. Mientras el Sol esté más alto, sólo debe mirárselo a través de un vidrio bien ahumado, una placa fotográfica expuesta a la luz y revelada a fondo, anteojos como usan los trabajadores en soldadura autógena u otra protección equivalente. A falta de ella, pueden observar dando la espalda al Sol y mirando su reflexión en un vidrio simple por breves instantes de vez en cuando hasta notar que más de la mitad del disco está por debajo del horizonte. Es un punto importante de la enseñanza, que los niños conozcan los peligros de la fuerte luz solar. El maestro bien informado sabe también que la marcha del punto de puesta es máxima en marzo y setiembre y se anula en los solsticios de junio y diciembre. Por consiguiente no conviene empezar estas observaciones a mediados de junio; por otra parte será interesante continuarlas a través del solsticio si se han empezado con suficiente antelación.

Estas sencillas observaciones excitan ya tanto interés, que varios de los chicos las continuarán en sus casas. Los que agregan también las observaciones de las salidas del Sol, notarán que los puntos de salida y de puesta sufren la misma variación. Si las salidas se desplazan hacia el Norte, las puestas se mueven también al Norte y en la misma proporción, de manera que un punto del horizonte, mediano entre la salida y la puesta del mismo día, queda invariable. Estos puntos invariables, equidistantes de la salida y la puesta del mismo día son los puntos Norte y Sur del horizonte.

Pero ya podemos sacar otro resultado interesante de nuestras observaciones. Si observamos con el reloj de bolsillo la hora de la salida y puesta, resulta directamente que el «día», el intervalo entre la salida y la puesta del sol, es tanto más largo cuanto más australes están los puntos de salida y puesta. En el día máximo, 22 de diciembre, estos puntos alcanzan su posición más austral; y en el día más corto, 22 de junio, su posición más boreal.

Así se comprende con facilidad el cambio de las estaciones del año.

La recta entre los puntos Norte y Sur del horizonte, la llamamos línea meridiana o meridiano. El meridiano es la dirección fundamental para toda orientación sobre la superficie terrestre y sobre la bóveda celeste. Con cierta aproximación, la aguja magnética de la brújula indica también la dirección del meridiano. Los mapas geográficos se dibujan de tal manera que los meridianos son líneas verticales, quedando el Norte arriba, el Sur abajo, el Este a la derecha y el Oeste a la izquierda.

La orientación sobre la superficie terrestre, por la observación de la salida del Sol o de otros astros, es uno de los primeros hechos de la cultura incipiente de las gentes primitivas, una operación tan fundamental, que la palabra misma, «orientar» se ha formado del procedimiento de observar el Oriente, la dirección de la salida de ciertos astros. Parece sumamente natural y lógico que también los

niños comiencen sus estudios cosmográficos con estas observaciones sencillas y muy instructivas.

Pero resulta, de las mismas observaciones, otro dato fundamental: el conocimiento de la hora verdadera. Si anotamos, como ya lo hemos hecho, la hora indicada por nuestro reloj en los momentos en que el Sol sale y se pone sobre el horizonte lejano y plano, y promediamos ambos valores, hallamos el verdadero momento del mediodía, en que el Sol alcanza su posición más alta sobre el horizonte y pasa por el plano meridiano. Por ejemplo: se observó en el campo abierto, cerca de La Plata, en la fecha 17 de noviembre la salida del borde superior del Sol a las 4 horas 38 minutos del reloj de bolsillo, y la puesta a las 18 horas 40 minutos. El promedio es de 11 horas 39 minutos, que es la hora que indicó nuestro reloj cuando el Sol pasó por el meridiano, de modo que el reloj atrasa 21 minutos con respecto a la hora verdadera. Esta hora «Verdadera» es la indicada por un cuadrante solar bien instalado; es la hora natural que corresponde exactamente a la posición del Sol sobre el horizonte de cada lugar terrestre y que ha sido usado en los tiempos pasados. Para hallar la hora oficial, tenemos que agregar, a la hora verdadera, dos correcciones. La primera, que corresponde al movimiento variado del Sol, se llama «Ecuación de Tiempo» y tiene los valores siguientes que se reproducen anualmente. Los damos en intervalos de diez días:

#### ECUACIÓN DEL TIEMPO

|       |    |   |                |        |    |   |                |      |    |   |                |
|-------|----|---|----------------|--------|----|---|----------------|------|----|---|----------------|
| Enero | 10 | + | 3 <sup>m</sup> | Mayo   | 10 | - | 3 <sup>m</sup> | Set. | 8  | - | 2 <sup>m</sup> |
|       | 11 | + | 8              |        | 11 | - | 4              |      | 18 | - | 5              |
|       | 21 | + | 11             |        | 21 | - | 4              |      | 28 | - | 9              |
|       | 31 | + | 13             |        | 31 | - | 3              | Oct. | 8  | - | 12             |
| Feb.  | 10 | + | 14             | Junio  | 10 | - | 1              |      | 18 | - | 15             |
|       | 20 | + | 14             |        | 20 | + | 1              |      | 28 | - | 16             |
| Marzo | 2  | + | 12             |        | 30 | + | 3              | Nov. | 7  | - | 16             |
|       | 12 | + | 10             | Julio  | 10 | + | 5              |      | 17 | - | 15             |
|       | 22 | + | 7              |        | 20 | + | 6              |      | 27 | - | 13             |
| Abril | 10 | + | 4              |        | 30 | + | 6              | Dic. | 7  | - | 9              |
|       | 11 | + | 1              | Agost. | 9  | + | 6              |      | 17 | - | 4              |
|       | 21 | - | 1              |        | 19 | + | 4              |      | 27 | + | 1              |
|       |    |   |                |        | 29 | + | 1              |      |    |   |                |

Aplicando esta corrección a la hora verdadera, se obtiene el «tiempo medio», que es de marcha uniforme. La corrección correspondiente al 17 de noviembre es de menos 15 minutos, y aplicándola a 12 horas 0 minuto, resulta 11 horas 45 minutos como la hora media local del mediodía verdadero. Ya que en ese momento nuestro reloj marcaba 11 horas, 39 minutos, atrasaba seis minutos con respecto a la hora media.

Hasta fines del siglo pasado, cada ciudad usaba su hora media propia. Luego, con la extensión creciente de las líneas telegráficas y la consecuente comunicación instantánea de un lugar a otro, y con la construcción de ferrocarriles, cada uno de los cuales usaba una misma hora para toda su línea, la disparidad entre las horas usadas en las distintas ciudades llegó a ser tan molesta que el Poder Ejecutivo nacional resolvió en 1894, decretar el uso de una sola hora, uniforme en todo el país, que se designaría «Hora Oficial». De noviembre de 1894 hasta abril de 1920, se usaba la del Observatorio Astronómico Nacional, en Córdoba; desde mayo de 1920 en adelante se usa la del meridiano de 60° al Oeste de Greenwich \*.

Siendo 60° equivalentes a cuatro horas, la hora oficial argentina atrasa cuatro horas con respecto a la hora de Greenwich.

Si L es la longitud geográfica Oeste de Greenwich de nuestro lugar, expresada en grados, la corrección que debemos agregar a la hora media, para obtener la hora oficial, tiene el valor

$$4 (L - 60^\circ) \text{ minutos}$$

(\*) Esto valía cuando el doctor Hartmann escribió el presente artículo. En 1930 se empezó a usar durante el verano, la hora del meridiano 45° al oeste de Greenwich, y desde hace más de diez años hemos estado usando esta hora avanzada como oficial, tanto en invierno como en verano. B. H. Dw.

En nuestro ejemplo, la longitud de La Plata es de  $58^{\circ}$ , de manera que la corrección de la hora media, para convertirla en hora oficial, es  $- 8$  minutos; y a la hora media 11 horas 45 minutos, calculada más arriba, correspondía 11 horas 37 minutos. Nuestro reloj de la hora oficial 11 horas. 37 minutos. Nuestro reloj adelanta, pues, dos minutos con respecto a la hora oficial.

Estas mismas dos correcciones: la Ecuación de tiempo y la reducción a la hora oficial, deben agregarse a la hora indicada por un cuadrante solar, para hallar la hora oficial que se aplica ahora en todo el tráfico. Claro, que para un lugar dado estas dos correcciones pueden unirse de una vez para siempre; tendremos, por ejemplo, para La Plata, los siguientes valores:

|               |         |
|---------------|---------|
| Enero 1 ..... | $- 5^m$ |
| 11 .....      | 0       |
| 21 .....      | $+ 3$   |
| 31 .....      | $+ 5$   |

Y ya podemos construir tal cuadrante solar sencillo, el que será de mucho interés para los niños. Repetimos nuestras observaciones del Sol con una pequeña modificación, la que es, tal vez, necesaria, porque no podemos observar desde la escuela u otro punto conveniente, las salidas y puestas del Sol, o porque las horas en que se producen estos fenómenos no son las de clase.

Las salidas y puestas nos han servido para observar, sin instrumentos, puntos simétricos de la trayectoria diaria del Sol, puntos de la misma altura sobre el horizonte, la que es cero para las salidas y puestas. Pero, con el mismo efecto, podemos observar otras alturas iguales; y esto es mucho más cómodo.

Construimos, a este fin, un gnomon, el instrumento astronómico más sencillo y usado, desde hace millares de años, para observar la altura y la dirección del Sol, en cualquier punto de su trayectoria diaria.

Colocamos en un lugar expuesto, durante gran parte del día, al Sol, una mesa o un cajón bien fijo y con su superficie bien horizontal. Fijamos sobre ésta una hoja de papel, trazamos algunos círculos concéntricos, en cuyo centro fijamos un lápiz u otra barra bien perpendicular (véase figura 1). La misma construcción puede hacerse, en proporciones mayores, directamente sobre el suelo, si es perfectamente plano y horizontal; en este caso se toma, en lugar del lápiz, un poste de uno o dos metros de altura. Este aparato sencillo es el gnomon, y su aplicación es la siguiente.

Marcamos, en un día despejado, sobre el papel, los puntos E y F, respectivamente G y H, en que, de mañana y de tarde, la punta de la sombra de nuestro gnomon AB toca la circunferencia del mismo círculo. Es claro que el Sol tenía, en ambos momentos, la misma altura, y la línea mediana entre las direcciones AE y AF es el meridiano NAS. El mismo meridiano sigue de las intersecciones G y H con otro círculo, y lo mismo resulta de observaciones repetidas en otros días, siempre que la mesa quede en la misma posición.

Una vez teniendo determinada la dirección NAS del meridiano, nos sirve el gnomon para hallar, en cualquier día, la hora exacta. Siempre es el mediodía verdadero cuando pasa la punta de la sombra sobre la línea meridiana, y se calcula, en la manera ya descripta, la hora oficial correspondiente que se compara con la hora del reloj para obtener el error del mismo.

Por fin, multiplicamos nuestro meridiano. En el momento del mediodía verdadero, cuando la punta de la sombra pasa por la línea meridiana, trazamos sobre el suelo la dirección de la sombra de alguna línea vertical de un edificio: la sombra de la esquina de una casa o del marco de una puerta. Estas nuevas líneas meridianas, indican igualmente el mediodía verdadero cuando les toca la sombra.

Así, las observaciones sencillas de los niños tienen un valor efectivo para la vida; en cualquier casa puede trazarse fácilmente el meridiano de un palo vertical o de una esquina y, con su ayuda, los habitantes disponen siempre de la hora bastante aproximada.

Pero debe decirse, que otras horas del día, fuera del mediodía verdadero, no pueden marcarse en forma tan sencilla; especialmente, no puede marcarse el mediodía oficial por la dirección de una sombra.

Sin duda, tal trabajo práctico interesa a los niños y los informa mucho mejor sobre el movimiento diario del Sol que algunas frases de un texto, aprendidas solamente de memoria pero no comprendidas. También al trabajar prácticamente, el maestro tiene siempre que atender que los niños sepan el «por qué» de cada manipulación. El trabajo puramente mecánico, por ejemplo copiar un aparato de radiotelefonía, no tiene valor educativo.

Pasamos a otra observación muy sencilla, interesante e instructiva, que servirá para profundizar el concepto del movimiento de la bóveda celeste.

En cada escuela, alguno de los niños o el maestro, dispondrá de una pequeña máquina fotográfica y le complacerá aplicarla a la siguiente observación astronómica:

Habiéndola enfocado para objetos muy distantes, la cámara se coloca, en una noche serena, en la dirección aproximada del polo celeste, y se expone una placa, con la mayor abertura del objetivo, durante una hora. El polo austral del cielo está ubicado en la parte austral del meridiano, y en una elevación sobre el horizonte, igual a la latitud geográfica del lugar de observación. La cámara se coloca, ya de día, en una posición en que también la silueta de un edificio o árbol aparezca a la margen de la placa.

El resultado de la exposición nocturna es muy interesante e instructivo; es una placa semejante a la reproducción de la figura 2. Todas las estrellas han trazado,

sobre la placa, trayectorias que son partes de círculos concéntricos. Sea cual fuere el lugar donde fotografiemos el cielo; sea cual fuere el día, el mes, el año, en que saquemos la fotografía, siempre resulta el mismo cuadro invariable. Tenemos la impresión de que fuesen las estrellas puntos luminosos fijados en la bóveda celeste que gira sin cesar, con velocidad invariable, alrededor de un punto. A este punto, el centro de todos los círculos, llamamos el polo austral.

Así, los niños pueden ver directamente: el polo celeste, la invariable posición relativa de las estrellas que, por este motivo, se llaman «Estrellas Fijas» y la rotación de toda la bóveda celeste alrededor del polo. Es este el primer resultado de nuestra placa.

Otro: El polo se encuentra perpendicularmente sobre cierto punto del edificio fotografiado. Si marcamos este punto y lo unimos con el punto ocupado por el objetivo de la cámara durante la exposición, tenemos una nueva y exacta determinación del meridiano.

Tercer resultado: Si comparamos el largo de los trazos estelares con la duración de la exposición de la placa, resulta que las estrellas describen una circunferencia completa alrededor del polo en un día entero. La rotación diaria del cielo que hemos puesto en evidencia es, en rasgos generales, el mismo movimiento del Sol, que ya hemos observado, aunque ya sabemos que éste tiene un movimiento *anual* de Sur al Norte y al revés; de manera que no puede estar fijo en la bóveda como las estrellas.

Cuarto resultado: Podemos ir más allá. Repetimos la exposición de placas después de dos, de cuatro y de seis meses, pero siempre entre las mismas horas de la noche, y veremos que el cielo de las estrellas fijas gira diariamente un poco más de  $360^\circ$ , aproximadamente  $361^\circ$ , de lo que resulta un movimiento progresivo de la rotación. Después de un año entero, las estrellas fijas aparecen, a la misma hora otra vez, en la misma posición con respecto

a nuestro horizonte. Sigue de esto que, en un año, el conjunto de las estrellas fijas efectúa alrededor del polo, una revolución más que el Sol, o que el Sol hace una revolución menos que las estrellas. El Sol recorre entre las estrellas, dentro de un año, una circunferencia entera, alrededor de la Tierra, en la dirección de Oeste a Este. Y ya sabemos, que en nuestro invierno, el Sol está más al Norte que en el verano; se sigue, pues, que recorre una circunferencia cuya posición en los puntos ocupados en nuestro invierno es más boreal que en los puntos de verano.

Esta órbita aparente del Sol se llama: la Eclíptica. Es la misma, en cuya cercanía se mueven la Luna y los planetas, y cuya posición en la bóveda celeste está caracterizada por las doce constelaciones del Zodíaco.

Ahora, el maestro puede explicar que estos movimientos diarios son solamente aparentes, motivados por la rotación de nuestra Tierra, y que el movimiento anual del Sol entre las estrellas es solamente el reflejo del movimiento anual de la Tierra alrededor del Sol.

Además, podemos comenzar con nuestra placa el estudio de las constelaciones. Al comparar la fotografía con el cielo o con un mapa, debe tomarse en cuenta que, en la fotografía, el brillo de las estrellas cercanas al polo aparece exagerado, porque estas estrellas se han movido sobre la placa mucho más lentamente que las más distantes. En la vecindad inmediata del polo austral, no hay sino estrellas muy débiles, casi invisibles a simple vista.

Para continuar este estudio de las constelaciones, precisamos un sencillito mapa del cielo que comparemos, de noche, directamente con el cielo. Durante esta enseñanza nocturna el maestro puede contar a sus alumnos: algunas novedades interesantes sobre las estrellas fijas; sus distancias muy grandes; su tamaño en general, u otros resultados que puede sacar de un buen texto, por ejemplo, el excelente libro *El Firmamento*, publicado por el director del Observatorio del Ebro, P. Luís Rodés.

Una vez conocidas las estrellas fijas como para orientarnos entre ellas, podemos proceder a la observación de los planetas y sus movimientos. Ellos se hallan siempre en la franja zodiacal, cerca de la eclíptica. Para estudiar sus movimientos, se estima la posición relativa del planeta entre estrellas vecinas y se marca esta posición en una copia del mapa celeste, notando la fecha. Luego, unos días después, se repite la operación, y así sucesivamente durante semanas o meses. Resulta así la trayectoria aparente recorrida por el planeta, la que el maestro sabrá explicar como el resultante del movimiento simultáneo del planeta y de la Tierra alrededor del Sol. Si las características de brillo y color no bastasen para identificar el planeta observado, puede servirse de un almanaque que tabula las posiciones de ellos; como ser cualquiera de los almanaques náuticos, o bien el *Almanaque Astronómico y Manual del Aficionado*, editado por la Asociación Argentina «Amigos de la Astronomía» en Buenos Aires.

Para observar detalles de las superficies planetarias, en cambio, se necesita un anteojo que dé imágenes nítidas con ampliación de por lo menos 30 a 50 veces. Con tal ayuda óptica pueden observarse: las fases variables de Mercurio y Venus, semejantes a las de la Luna; las franjas de nubes y el notable achatamiento del disco de Júpiter, con cuatro de entre sus muchos satélites; el achatamiento aún más marcado del disco de Saturno, con sus aros y el mayor de sus satélites, y, en condiciones favorables, el hecho de que Marte muestra un disco y no un simple punto como una estrella fija. Pero para pequeños telescopios el objeto más atractivo e interesante es siempre la Luna, con su superficie salpicada de montañas circulares, cuyo aspecto varía con el progreso de la fase.

El Sol nunca debe observarse directamente con un telescopio, por ser sumamente peligroso para la vista. Pero, con el más pequeño anteojo pueden observarse fácilmente

las manchas solares. Uno de los alumnos ajusta el anteojo a un palo o a un árbol, para darle una posición fija, y lo dirige al Sol. Aumentado poco a poco el largo del anteojo, se encuentra fácilmente un ajuste, en que los rayos salientes del ocular formen una proyección nítida sobre un papel blanco que se interpone a una distancia de uno a dos metros. Cuanto más corto se enfoca el telescopio, tanto mayor resulta la distancia del ocular a la pantalla y tanto mayor el diámetro de la proyección.

Las manchas solares, de número, tamaño y agrupación muy variada, pasan en dos semanas sobre el disco solar, a consecuencia de la rotación del Sol que se produce, vista desde la Tierra, en 27 días.

Son innumerables las impresiones atrayentes que ofrecen las estrellas fijas observadas con un pequeño telescopio: las estrellas dobles que recorren sus órbitas elípticas alrededor de su centro de gravedad en años, hasta millares de años; la Vía Láctea y los cúmulos, con su riqueza de estrellas de variado brillo y color; y las nebulosas que, en parte, están tan enormemente lejanas, que su luz, que ahora observamos, ha tardado un millón de años en recorrer el vasto camino hasta nosotros.

Pero todas estas observaciones, por interesantes que sean, no son necesarias para la enseñanza. Basta que los niños conozcan las constelaciones más importantes para poder orientarse en la bóveda celeste; que comprendan todos los términos astronómicos que se usan en los almanaques populares para describir los fenómenos celestes; que conozcan la composición de nuestro calendario gregoriano; que sepan encontrar los planetas y explicar la causa de sus movimientos y aspectos variables.

Organizada en esta forma, la enseñanza cosmográfica no constituye una asignatura molesta e inútil, sino muy interesante para el maestro y sus alumnos; una ayuda insuperable para adelantar la inteligencia infantil; una

f fuente de conocimientos prácticos y de pensamientos sublimes, que pueden elevar las almas sobre las vanidades de la vida humana y conducir las a las alturas eternas del Universo.

JUAN HARTMANN.

Revisado y actualizado por el Director del  
Observatorio Astronómico de La Plata,  
Bernhard H. Dawson.

## El niño que delinque

Un niño ha cometido un delito. Tal delito, que desde un punto de vista psicológico constituye una determinada forma de conducta, vendría a poner de relieve que ciertas resistencias internas o externas, capaces de impedir el acto, han sido vencidas y, por consiguiente, la evidencia de la falta denota que se han franqueado aquellos límites instituidos como prohibiciones, preceptos o normas de moralidad. Pero existe también un hecho no menos evidente, a saber: la liberación, en la circunstancia particular, de un cierto monto de energías instintivas que hubieron de soportar, en otras condiciones, la vigencia de la represión.

Con el objeto de acceder a una tarea interpretativa, coherente y sin residuos, podemos desde ahora admitir que la conducta de un niño que delinque puede obedecer a motivaciones profundas y por lo tanto inconscientes, como también a factores que constituyen el resultado de una actitud aparentemente deliberada, si bien dentro de una limitada organización consciente, acorde con el grado de madurez.

Este hecho psicológico, sin duda elemental, centrado en la idea de resistencias internas o externas, es decir, propias del sujeto o del medio, ofrece, no obstante, un sentido decisivo para hacernos vislumbrar que el delito, como conducta, excede el área estrictamente subjetiva y transcurre dentro de una órbita más amplia, diríamos, utilizando la terminología psicológica contemporánea, dentro de un campo vital en cuyo ámbito están incluidos el sujeto mismo, en este caso el niño delincuente, y un conjunto de factores operativos tan esencialmente dinámicos como en interdependencia funcional.

Dijimos al comienzo: un niño ha cometido un delito. Supongamos ahora que se trata de una serie de delitos con cierta fisonomía similar, vale decir, que ya no nos referimos a un solo acto de transgresión sino a la perseveración en una serie de conductas análogas, perseveración que podría conducirnos a afirmar, sin duda erróneamente, que nos hallamos frente a una *personalidad delictiva*, tal vez *substancialmente* delincuente o con mayor claridad, *nacida* para delinquir.

Ahora bien, si sostenemos la idea de *campo* con las características expresadas, tal afirmación resulta infundada y sería quizá más prudente aludir a una reiteración de motivaciones, a una dinámica funcional específica que nos conduce a sostener más bien la idea de una conjunción de factores capaces de organizarse de una manera singular y eficaz en determinadas circunstancias. Por consiguiente, según este criterio, existiría la posibilidad de variar el curso de la conducta si modificamos las condiciones del campo total o algunas de sus partes y, en consecuencia, el juego de fuerzas que en él operan, promoviendo así a través de las nuevas situaciones, una distinta valoración de los objetos que lo integran. Desde luego, este criterio podría, por otra parte, moderar la audacia de ciertos pronósticos de naturaleza «fatal» con respecto a tal o cual niño y la consiguiente aventura que implica cualquier antojadiza predicción.

Todos poseemos tendencias delictivas en tanto existe en nosotros un fondo disposicional acreditado por una organización en buena medida instintiva. Luego, en todo niño es dable descubrir una similar y sin duda acrecentada disposición, como también es factible asistir a la serie de transformaciones y evoluciones que lo posibilitan como un ser moral y social. Ahora bien, la tendencia a la gratificación instintiva, vale decir, al logro del objeto y fin de los instintos, es inherente y nace con cada criatura humana, por ello, y únicamente en este sentido, es posible

acceder al esbozo de una estructura básica en la organización personal. Por consiguiente, el delito debe entroncar, por una parte, en la función de resistencia ante el empuje de tales cargas instintivas, y por otra, en la acción de los factores que en cada situación forjan el campo total.

Hasta este momento, y de acuerdo a lo anteriormente enunciado, estamos en condiciones de sostener que el delito expresa una forma de conducta constituida por un acto o conjunto de actos cumplidos por un sujeto en una determinada situación. Esta relación entre el sujeto y su situación no significa un tipo de relación de vecindad como pudiera existir, por ejemplo, entre una mesa y las sillas que la circundan sino, antes bien, un ensamblaje que fusiona el Yo y el mundo del momento; mejor dicho, una estructura donde los miembros que la integran son solidarios. Además, si el delito expresa una forma de conducta, en tanto tal, no difiere del comportamiento normal y sólo es delictiva en cuanto supone la violación de las normas y preceptos de una determinada sociedad.

Este concepto de conducta que tiene lugar en un cierto campo es precisamente uno de los puntos en que es conveniente insistir puesto que en todo acto delictivo, siendo en este caso protagonista el niño, es necesario reconocer un conjunto de factores que hunden su raíz en las propiedades del campo, en el estado del organismo, en la conciencia actual del sujeto y en la línea de vida que se remonta a experiencias originarias frente a las cuales está más vecino que el adulto, cronológicamente. Estas consideraciones a propósito del campo psicológico y sus relaciones intrínsecas entre las cuales el Yo constituye una parte privilegiada, justifican la posibilidad de que en similares situaciones pueda tal niño cometer o no un acto delictivo, alternativa que depende, según hemos apuntado, de su grado de madurez reflexiva, del estado actual del organismo y de la forma en que se suscitan las motivaciones en relación con los objetos que son los objetos de

tal situación en particular. Debe, pues, existir una correlación entre la clase de delito, la elección de un determinado objeto denunciado en la acción y la íntima organización de las experiencias y sistemas personales dentro de cuya compleja raigambre ingresan: la precaria consistencia del Yo, la manifiesta estructura instintiva, la inmadurez afectiva y social y el afán de autolegitimarse o rebelarse al cumplir un acto que va más allá de lo prohibido. Por todo ello, es preciso insistir en la idea de relación funcional que involucra el concepto de campo psicológico dentro del cual ingresan, sin esfuerzo, los factores de una u otra experiencia.

Prostitución, robo o violencia, obedecen a resortes sociales y familiares unidos a motivaciones personales. De esta manera, los momentos críticos de la economía, la guerra, la desorganización familiar, la privación escolar, las lecturas, el cine, las cargas instintivas, las experiencias arcaicas, como también la herencia alcohólica, las secuelas encefalíticas, la epilepsia, el déficit intelectual, los trastornos glandulares, etc., etc., pueden ser las causas determinantes.

La posibilidad de pronunciarnos sobre la preponderancia de los factores enunciados está librada a la dependencia funcional de los elementos que entran en juego en una cierta situación vital y quien interprete la conducta del niño delincuente con carácter exclusivo, desdeñando la parte que corresponde a la dinámica de las motivaciones inconscientes, a la constitución psicofísica o a la experiencia consciente, habrá mutilado la genuina fisonomía de ésta y de toda forma de conducta.

De donde se desprende, que la aproximación al núcleo originario no puede reducirse al mero examen de algunos factores con el desconocimiento de los otros sino que, por el contrario, reclama un enfoque total en el que habrá de incidir la acción conjunta del psiquiatra y del psicoanalista ante la presencia ineludible del psicólogo clínico.

Si todo diagnóstico exige, cada vez, una visión pluri-dimensional del sujeto en relación con su mundo en torno, vale decir, en situación, se pone de relieve manifiestamente la imposibilidad de una traducción según rígidos esquemas o un ajuste de la conducta dentro del cuadro de casos delictivos similares. Cada delito es único en su género en tanto reserva un elenco de condiciones y circunstancias intransferibles que le adjudican tal carácter de unicidad. Negar esa concreción y singularidad es, en cierto modo, invalidar su comprensión y por lo tanto, la posibilidad de una legítima tarea correctiva que es, ante todo, una psicoterapia.

LUIS MARÍA RAVAGNAN.

## El mecanismo del pensamiento primitivo

En sus *Carnets* publicados en 1949, o sea diez años después de su muerte, Lévy-Bruhl escribía: «Es imposible admitir una mentalidad propia de los primitivos y de ellos solamente».

Esta opinión debe, a mi parecer, ser categórica y definitivamente rechazada.

Rendimos homenaje sin duda, a todos los que, en Inglaterra, en primer lugar, después en Francia y en Alemania, han buscado comprender seres tan diferentes de nosotros: ellos han sido precursores y les debemos mucho reconocimiento. Pero eso no nos impide notar un defecto que les es común: casi todos han sido «sabios de gabinete» o, si se quiere, «intelectuales»; entendemos por esto que han estudiado los primitivos «desde el exterior»; de ninguna manera que hayan descuidado del todo rodearse de la abundante documentación proporcionada por los viajeros, los misioneros, los funcionarios coloniales, sino que esta documentación, la han, demasiado a menudo, tratado como en hombres de hoy y como en europeos. Son blancos que, formados, desde el Renacimiento para «razonar», han errado un poco a ciegas en el universo irracional de los negros, de los amarillos y de los rojos.

Un ejemplo clásico de estos errores es el famoso «prelogismo» de Lévy-Bruhl, sobre el cual yo volveré.

Otro es la teoría de Tylor sobre el origen del animismo: este escritor, con su *Primitiva Cultura*, aparecida en 1871, ha sido el primero en fecha de los «paleopsicólogos»; pensaba que son sus sueños los que han dado al primitivo la idea de que él puede desdoblarse y que, por analogía, todo lo que existe posee un doble.

Citemos aún a Frazer definiendo, en su *Rama dorada*, la magia como la «hermana bastarda de la ciencia». Y el «preanimismo» del mismo Frazer, y el «premagismo» de Loisy, y el «sociologismo» de Durkheim.

Una otra causa de error es imputable a los misioneros. La ventaja que tienen de haber vivido largo tiempo en el mismo lugar, con indígenas de los cuales hablan la lengua, está a veces comprometida por su deseo —profesional— de encontrar la religión allí donde no hay sino magia. Así, la vaga idea que tienen los Pigmeos del África ecuatorial de un ser supremo ha incitado a un clérigo austríaco, el padre Schmidt, a considerarlos como «mono-teístas». A este error «confesional» se podría oponer el error «filosófico» de Diderot: haciendo caso de la hospitalidad ofrecida a los marinos de Bougainville por las hijas de los tahitianos exógamos, imagina, para jugar una mala pasada a la Iglesia católica, la teoría del «buen salvaje», que tuvo tanta boga en literatura y que, se puede decir, retardó un buen siglo el estudio objetivo de los pueblos primitivos.

Nuestro lenguaje, en nosotros «evolucionados», es como nuestra mentalidad, analítico. Del mismo modo que tenemos tendencia, después de haber comprobado los fenómenos, a elegirlos, a clasificarlos, a jerarquizarlos, tenemos la pretensión de nombrarlos, es decir, de delimitarlos; pero, delimitándolos, los «limitamos» y el vocabulario que los designa deviene impotente para cubrir nociones que lo desbordan, que lo sobrepasan y que le escapan.

La mentalidad del primitivo es ante todo *sintética*. No se trata aquí, bien entendido, de una síntesis filosófica, de la operación mental que consiste en combinar nociones aisladas para generalizarlas en una otra que las englobe, sino de una tendencia afectiva, emocional, para unir cosas que nos parecen independientes las unas de las otras. Resulta una suerte de confusionismo que puede chocar, pero

que no impide de ninguna manera lo primitivo: donde nosotros vemos confusión, él ve fusión.

Primer efecto de este «sintetismo»: en virtud de lo que Lévy-Bruhl llama la ley de participación, los seres y los objetos pueden ser a la vez ellos mismos y otra cosa que ellos mismos. El hechicero puede quedar en su choza, mientras que el cocodrilo, en cuyo cuerpo ha entrado, engulle a una mujer en el momento de lavar su ropa blanca en el río. El espejo del agua es el hombre del cual refleja el rostro; también es necesario evitar mirarse allí: no se existiría más.

Segunda consecuencia: la parte vale el todo. Si poseéis un recorte de uña de vuestro enemigo, o el piojo que ha succionado su sangre, es como si poseyeras al hombre mismo.

Lo que, para nosotros, es lo más sorprendente en este aparente confusionismo, sucede porque el primitivo no hace la separación entre el mundo visible y el mundo invisible. Si éste es menos palpable, menos tangible que aquél, no es menos real, es asimismo más poderoso, de un poder tanto más temible que permanece, a pesar de todo, misterioso. Así se explica el papel inmenso jugado por los muertos en las sociedades primitivas. El difunto, en principio, es malo; innumerables ritos tienen por fin atraerse sus buenos favores. Si se hace todo lo necesario, los antepasados protegerán el clan o la tribu, favorecerán el cultivo, la caza, la pesca.

Otro rasgo específico de la mentalidad «sintética» es lo que se podría llamar el sentido de la *ambivalencia* de los seres y de las cosas. Su mana, su flúido mágico, no es jamás completamente benéfico o completamente maléfico. Acabamos de comprobarlo para los muertos. Es lo mismo para el extranjero, que es ya un huésped (*hospes*) ya un enemigo (*hostis*). La sangre humana está marcada por un tabú general y universal, pero ciertas tribus se cortan los miembros para hacer caer la lluvia. La carne del ani-

mal-totem está prohibida 364 días por año, pero es autorizada y asimismo obligatoria en la fiesta anual del animal sagrado. Haciendo nudos a una cuerda, se puede causar perjuicio a un enemigo, pero se puede igualmente curar la fiebre o provocar un sentimiento amoroso.

De tribu a tribu, de clan a clan, la ambivalencia es sin límites. En el espíritu del primitivo, estos contrastes no son contradictorios, no son sino las facetas diversas de una misma realidad. La pluralidad no compromete en nada la unidad esencial de las cosas, pues la increíble variedad de las costumbres y de los ritos no es sino la aplicación «ambivalente» de un muy pequeño número de principios.

Si el sintetismo del pensamiento primitivo lo vuelve inepto para el análisis, con mayor razón lo interdice la *abstracción*. También ella es incapaz, en los pueblos menos evolucionados, de extraer una noción general del magma de los hechos concretos. Un observador ha notado que un oceánico decía: «mi, tu, su cuchillo», pero que no podía decir «un cuchillo», y que, por el contrario, este mismo indígena le había nombrado 87 mariscos diferentes descubiertos sobre la playa. Una lengua amerindiana posee 33 verbos para designar las diferentes maneras de marchar. Tratándose de la percepción y de la descripción del mundo ambiente, el vocabulario de los salvajes es de una riqueza y de una precisión notables, pero no sabía evadirse de lo concreto.

La ineptitud del primitivo para la abstracción hace que no haya podido extraerse él mismo del medio en que es nacido y donde él vive. La persona humana no se ha desprendido de la ganga clanal. Ella no es un «individuo», es un miembro de la comunidad. Físicamente, es el producto no de sus padres, sino de los antepasados del clan.

Socialmente, el primitivo forma parte de un grupo irreductiblemente sometido a los imperativos de la tradición. No tiene existencia en él, no tiene pensamiento en él. No

tiene el derecho de vivir y de actuar sino en el marco estricto de la costumbre; no tiene el derecho de pensar sino como han pensado sus antepasados. Cuando un observador pregunta a indígenas por qué se entregan a un rito, sea ridículo o cruel, la respuesta es invariablemente: «Nosotros hemos hecho siempre así». Si ellos saben más, agregan: «Si no lo hiciéramos, nuestros antepasados no estarían contentos». Se puede, en consecuencia, notar aún un rasgo de la mentalidad primitiva: «es colectiva». ¿Cómo, en efecto, en este medio tan particular, el pensamiento humano podría seguir las vías que nos son familiares y que estimamos únicas válidas? ¿Cómo podría moverse libremente en una sociedad donde el monopolio de la verdad está en las manos de los hechiceros y de los ancianos?

Conservatismo y misoneísmo son los atributos obligatorios de la sociedad primitiva. El grupo humano experimenta una repugnancia extrema para abandonar o para modificar sus costumbres. Si uno de sus miembros va a trabajar en las plantaciones, las minas o las usinas de los blancos, adoptará fácilmente maneras de vivir que se le aparecerán como el colmo del «chic», pero, de vuelta al país, se sumergirá también fácilmente en el medio donde ha nacido, donde ha sido criado y del cual todo su ser está impreso. Mucho mejor, los descendientes de los esclavos exportados de África en América hacen, después de siglos de mudanza, revivir sus danzas, su música, su *vaudou*.

El inmovilismo de las civilizaciones primitivas no es, sin embargo, siempre absoluto. El rey, el hechicero, el consejo de los ancianos tienen el derecho de modificar tal o cual uso; les basta, a este efecto, decir que han recibido la orden de los antepasados. Conviene, con todo desconfiar de la teoría del americano Paul Radin que, en su *Religión primitiva*, habla de dos grupos en conflicto en las sociedades arcaicas: el de los pensadores, sistematizadores de

las creencias, y el de una masa pedestre y más bien irreligiosa. Podemos, en rigor, admitir que haya, aquí y allá, personalidades bastante señaladas para innovar en estas materias, pero todo lo que sabemos del mundo primitivo nos prueba que lo «social» priva aquí sobre lo «individual» y que el pensamiento libre no sabría encontrar aquí lugar, ni el espíritu crítico, ni sobre todo la rebelión contra el orden establecido.

Incuria y sumisión, tales fueron y tales son las actitudes intelectuales del primitivo «medio».

Para retornar al «prelogismo» de Lévy-Bruhl, notemos en primer lugar lo que escribía en sus *Carnets*: «De hecho, desde al menos veinte años, yo no hago más uso de «prelógico», que me ha causado tantos fastidios.

Con la honestidad del verdadero sabio, Lévy-Bruhl había reconocido su error. El error que hay en querer aplicar nuestro vocabulario a modos de pensamiento que le son totalmente extraños. «Prelógico» dejaría, en efecto, suponer que el salvaje está en situación de devenir lógico, de aprender a razonar como nosotros. Luego, lo que justamente lo distingue de nosotros, es que su espíritu se mueve en otro plano que el nuestro, y que es incapaz de comprender nuestra «razón».

Víctor Cousin ha dicho: «El razonamiento no es más que un instrumento, tan bueno para el error como para la verdad». El salvaje maneja este instrumento tan bien como nosotros: los indígenas del desierto australiano tienen regímenes matrimoniales fundados sobre un conjunto de deducciones cuya precisión iguala la complejidad; se puede decir lo mismo de los sistemas de parentesco de ciertos africanos; pero la materia de que trata el instrumento no es la misma que entre nosotros. Está en los antípodas y se podría decir que el primitivo razona sobre lo irracional, o aún que desatina lógicamente. Sus silogismos son sólidos, pero las premisas son falsas; la marcha de su pensamiento está en la partida viciada de error.

Su espíritu no es «Prelógico», pues tiene su lógica en él, una suerte de «para-lógica», o más exactamente de «meta-lógica», de transposición de nuestra lógica del plano racional al plano irracional.

Este irracionalismo, el primitivo lo proyecta sobre su universo. Universo que no es, en suma, sino un microcosmos: el territorio de su clan, la tierra en la cual ha nacido y a la que pertenecen cuerpo y alma, las costumbres familiares, los ritos tradicionales. Está ligado a esta tierra por una suerte de panteísmo afectivo: todo está próximo de él y todo está cargado de mana: los hombres, los animales, las plantas, las piedras mismas. El reino humano no se distingue esencialmente del reino animal, vegetal o mineral.

El panteísmo del primitivo es un «pandinamismo». El aire que respira está sin cesar recorrido por innumerables flúidos que emiten las cosas visibles o invisibles. Estos flúidos son generalmente maléficos y conviene defenderse de ellos. Luego, si todo tiene un mana, el hombre también tiene un mana del cual puede servirse para combatir los poderes hostiles que lo asaltan de todos lados. Está allí el principio de la magia.

La magia permite luchar contra el capricho de las cosas, poner un poco de orden en un mundo desordenado, en un mundo sin leyes. Si se encienden fuegos en el solsticio de verano, se previene contra la desaparición completa de la luz solar. Estos son allí ritos colectivos pero hay individuales —aquél por ejemplo, que consiste en trazar sobre la arena la figura de un enemigo y atravesarla con un instrumento puntiagudo— y profesionales, los que se demandan celebrar a un hechicero, porque no se sienten con fuerzas para actuar tan eficazmente como él.

Ya se trate del aparejo mental del primitivo, de sus creencias, de sus ritos, de sus costumbres, de sus danzas, de su arte mismo, nos encontramos frente a un mundo sin común medida con el nuestro. Todo es allí diferente;

las ideas, los sentimientos, los comportamientos. Todo parece a primera vista incomprensible. Para arrojar alguna luz en tanta oscuridad —y para evitar los errores que hemos señalado más arriba—, es indispensable hacerse como un cerebro virgen y aprender, si se puede decir, a pensar al revés.

GUSTAVE WELTER.

"L'Etnographie". Société d'Etnographie, de París. París, 1956.

Traducción de Balbanera Raquel Enríquez.

## ESTUDIOS Y TRADUCCIONES

### LA NOVELA ARGENTINA DE COSTUMBRES

#### IV. — LA INMIGRACIÓN Y EL HIJO DE LA INMIGRACIÓN

El viejo mundo es reactivo a las transformaciones de sus ciudades, pues le place mostrar sus lugares tradicionales, más que como reliquias, como latentes supervivencias del pasado, puestas a compás de la marcha de los siglos. América (que aún no tiene andadas cuatro centurias) mal pudo atesorar tradición de monumentos y edificios, si escasamente tenía ciudades. Al avanzar en su cultura, siempre echó de menos —¡qué duda cabe!— esas confortaciones del espíritu. Empedrado de buenas intenciones está el infierno. Porque América, en su disparada renovadora al mañana, olvidó todos los días que algo debe quedar del día anterior para que la vida tenga un sentido de traslación en el tiempo. Nueva York, Río de Janeiro, México, fueron en el nuevo mundo ciudades de transformación fisonómica por sus cambios edilicios. Buenos Aires también. Pero la transformación de Buenos Aires fue esencial y, con antelación a lo que en ella les cupo a piquetas y andamiajes, la mayor parte correspondió a la inmigración. Ni siquiera Nueva York, con su extraordinaria y similar situación de receptora del aluvión humano, puede establecer una comparación relativa con Buenos Aires. Los contingentes inmigratorios hacia América toman cuerpo en la última veintena del siglo XIX. Hombres y mujeres de todas las razas, en barcos atestados, vienen fascinados por la opulenta leyenda del nuevo mundo. Los españoles e italianos son tantos, que en sus puertos de origen los embarques toman a veces caracteres de éxodo. Peregrinos alucinados traen ávidos ojos solamente para la Meca de esta orilla rioplatense. El nuevo mundo es para ellos un solo país: la Argentina. En la Argentina está el vellocino.

La tácita consigna es "hacer la América". ¿Dónde?... ¿Y dónde ha de ser?: en la Argentina.

Para ellos, de lejos, la América era por antonomasia la Argentina. De cerca, la Argentina se reduce a Buenos Aires para los que no son labriegos ni sienten atracción por las labores del campo, aunque las agencias de trabajo ofrezcan en el campo la estable fortuna. En Buenos Aires se quedan y encuentran modo de vida, los artesanos, que son pocos. En Buenos Aires recalán los que no saben un oficio y esperan improvisarse en cualquiera, junto a los que no lo saben tampoco ni quieren aprenderlo, fiándolo todo al socorrido azar que está a la vuelta de cada esquina en la exuberante Carriego de esta edad.

Así como para novelar la quimera de la especulación sintióse Julián Martel tocado por el punzante aspecto del dinero mal habido, así, en el mismo terreno y en el primer contacto, su mano narradora nos ha llevado a las adyacencias de la Bolsa de Comercio y cruzamos entre "esos parásitos de la riqueza que la inmigración trae a nuestras playas desde las comarcas más remotas". Son sus referencias para entrar en materia y ellas nos dicen ya que no se detendrá su pluma en hacer panegíricos de frutos y mieses cosechados por esforzados brazos venidos de fuera. Los tipos suyos serán los de las veredas policromas y abigarradas: los turcos de las parihuelas cargadas de baratijas y el monorrítmico tranco del "¡tudo a vinte!", la andariega zíngara que lee en las manos, algún andaluz parlero que repite en clisé el discursito alusivo a la maravillosa pasta de los mil usos, para la rueda de presuntos clientes. Y luego, alzando la puntería, Martel dejará de lado la grosera inmigración que sigue rodando calles por el mísero ochavo obtenido a la buena de Dios o disputado a la pícara suerte. Nos hablará de picardías mayores, como la de Fouchez y sus terrenos. Y aunque se detenga a señalar con inocultable simpatía el esfuerzo de los itálicos primos Cancaneli y Francucheli, yendo de peones a banqueros, también nos ha presentado, sin simpatía alguna, a un personaje que pasa y se va —junto a las pizarras de la Bolsa—; tránsito breve que habrá de servirnos de llave para ir de aquí a la médula de otra novela del tiempo: la de Eugenio Cambaceres, fuerte y directa, que se llama "En la sangre". Al borbotón de su rótulo apareció para meterse en la gesta oscura de la inmigración; pretendió hurgar en el ancestral origen de arrebatadas pasiones plurales... y no

pudo con tanto. Se quedó en el acre singular de una baja pasión.

El andante personaje de "La Bolsa", a que aludimos, español "peripuesto y afiligranado", es un marqués apócrifo y sin blanca —según informa un circunstante—, a punto de casarse con la bella hija de un rico estanciero. El comentario que a ello hace el doctor Glow es terminante: "—...Da pena ver la facilidad con que estos aventureros encuentran ratificación de la tacha, por boca de otro: "—...Es cierto que la inmigración en general nos importa grandes beneficios, pero también lo es que todo lo que no tiene cabida en el viejo mundo viene a guarecerse y medrar entre nosotros. El Gobierno debería de ocuparse de seleccionar..."

¿Qué significa esta repulsa en 1890? Bien poco tiempo hace que la nación abrió sus brazos a las humildes gentes de lejos. ¿Se han destapado como alarmantes cajas de Pandora los barcos de ultramar que los traían? No lo parece. Voces de Virgilio, colaborando con la tendencia de Augusto, siguen entonando sus "Geórgicas" por sobre el Atlántico, para atraer a estas tierras a los hombres de buena voluntad.

¿Xenofobia en "La Bolsa"? Julián Martel no oculta en su libro que la tiene para determinada raza, y si acaso exageró al achacar a esa raza una generalización de culpas, defectos e intenciones, no se equivocó en la predicción de su invasor desbordamiento de conquista. Pasemos por alto el encono de largas tiradas antisemíticas donde apenas si se salva con decoro el "Cantar de los Cantares" del sabio hijo de David. Estemos seguros, además, de que era en la más absoluta objetividad que se calificaba allí de "mugrientos" a los sufridos súbditos de la media luna. Pero digamos que sí, que hay una xenofobia en Martel. La misma que en Cambaceres. Por su índole, no la hubieran confesado ellos nunca. La vemos claramente nosotros, hilando delgado en sus novelas. No entra para nada en ella la cuerda patriótica ni la envidia pecuniaria. Es una xenofobia de personal sensibilidad, de secreta ternura herida, de altivez viril en pugna con lo irremediable. Cuando Julián Martel escribe en sus cuartillas que el pseudo marquesito de extranjis se llevará la linda hija del platudo estanciero, es, por bajo del literario nombre postizo, al real José María Miró, soñador melancólico y fallido, a quien le duele un infortunio parecido al de aquel personaje tranhumante del "Ruy Blas" que, hambriento

y solitario, se conforma con oler vahos de distantes sopas y leer traspapeladas cartas de amor de otro...

Julián Martel ha dejado dicha su velada protesta; y dobla la hoja. Eugenio Cambaceres, que es un temperamento enteramente distinto, en igual menoscabo afila más su pluma para fintear con largura y tirarse a fondo. Tiene mayor refinamiento cruel el desquite masculino que alienta bajo su frac. Hombre de complicada vida social, hombre a la moda, ha sufrido que por algún Genaro Piazza como el de su novela (un Genaro con G, bien remachado) le hayan pospuesto el turno de una "minuta" en el Café de París o el de una mazurka que pidió en una fiesta a alguna distinguida niña, de criollos ojazos negros y labios rojos, como Máxima, su heroína condenada a la desdicha.

Ese Genaro no es el propio inmigrante. La invectiva librecaca de "En la sangre" cala hondo. El auténtico inmigrante "de cabeza grande... un aro de oro en la oreja... la doble suela claveteada de sus zapatos...", tironeando de los llamadores de las casas al grito de "¡tachero!", le ha servido a Cambaceres para hacer llevar al mundo a este Genaro en el cuartucho de tabla y zinc de un sórdido conventillo del barrio de San Telmo. El primer vagido del "figlio" de la miseria es ahogado por el golpetear del martillo de su progenitor, que en un rincón, imperturbable al parto, compone el fondo de un cacharro. Sombrías tintas usa el autor para el retrato del napolitano brutal y avaro que no conoce otra razón de existir que el trabajo sin tregua y el depósito bancario del rollo de billetes fajado a la cintura. Sería muy injusto y errado Cambaceres si con ese lastimoso tipo hubiera supuesto que nos mostraba la inmigración de una región de Italia donde, del cielo al suelo, se atiende más a la alegría del corazón que al grosor de los bolsillos. Y si en algo podemos perdonar el exceso de contras amontonadas sobre el tachero, es porque efectivamente alternan con nosotros en el mundo esos ejemplares de extremada rusticidad casi animal, nacidos en cualquier latitud; embrutecidos por la mezquina codicia, única inquietud de los que no tuvieron enseñanzas que les abrieran horizontes ni afectos que les despertaran sentimientos.

Cambaceres no se detuvo, sin embargo, a hacer el proceso de la inmigración, que así empezado debía salirle de una negativa parcialidad. Él se traía el designio de encarar al hijo de la inmigración. Y por eso, en la primera página de

su libro, sin dilaciones, lo hizo nacer y lo echó a andar. Mas el vicio de parcialidad se le comunicó a la historia principal. Paró en dos pies al peor hijo de la inmigración. Lo lleva a tropezones hasta la Universidad, codicioso del título de abogado, desde las andanzas de pillete callejero, en lo que no habría inexactitud ni oprobio, porque desde filas proletarias y por los pintorescos y rigurosos caminos del pueblo llegaron otros hijos de la inmigración a espectables posiciones para honrarlas. Pero este Genaro Piazza es cobarde, taimado y torpe. No llega a nada. Si da un examen bueno, es porque pudo escamotear la bolilla propicia. Pone los ojos calculadores en Máxima, la niña rica del palco del Colón, asechándola desde su silla de tertulia como el lobo a la oveja. Le pasea pronto la acera de la mansión familiar de la calle San Martín. Se hace el encontradizo. Se les cuela un buen día en la quinta veraniega de Belgrano con un ardid de timador. Obliga al casamiento por bestial seducción, y desenmascarado en sus propósitos (padre indiferente de un hijo, a la manera de su padre), espera el momento dorado de la testamentaria del suegro... ¡para llevarse el chasco de verse a sí mismo "huérfano de toda esperanza"! Roba, estafa entonces a su mujer que lo aborrece, le exige plata en culminante escena, y contesta a la negativa de ella con el ultraje del azote, en la doble postura definitoria del rufián.

Ah, la diatriba de Cambaceres es muy espesa y no hace fe de la inmigración ni del hijo de la inmigración. No puede hacerla llevando a su protagonista de la actitud solapada a la siniestra; sin un resquicio de alivio donde apunte la gaya sonrisa de "nuestros clásicos", porque la risa que hay allí es de broma pesada o borrachera soez; con una corta lucha de conciencia entre el bien y el mal, en la Universidad, a solas con el bolillero de materias, parcísima concesión moralista al personaje, que el autor está regateándole sobre el propio acto cuando le hace vacilar entre el temor de la insegura impunidad y el frío resultado del balance del delito. Es que en la novela despiadada de Cambaceres —como en las de Zola, su visible modelo— hay que considerar más lo que de ella se desprende que lo que en ella se fija. Por entre sus brillantes asomos de diseñador liviano, Cambaceres sentía el tirón firme hacia la ortodoxia de la escuela naturalista (y más explícitamente: realista) del cónclave de Medán. Para el realismo no hay términos medios. Si el paisaje es un

estado del alma, ¡todo el paisaje en el alma del héroe! Toda la sociedad investida por su representante. Todo el lado feo de la vida (irresistible dramaturgia de la ficción) descargado en el ente humano que ha de servir de partida, enlace y fin.

Además, volviendo a lo ya acotado, si "La Bolsa" habría de rozar de paso la resignación de un corazón romántico ante el forastero ganancioso, "En la sangre" fué el guante retardor que el hidalgo le tira a la cara al arrivista. El rival de Cambaceres no era un Rastignac venido de la familia pobretona de provincias a la conquista de París. Este Genaro era porteño como él, de la propia capital, ¡pero qué diferencia! Venido de un conventillo, y, para la mirada implacable de Cambaceres, de otro fondo más bajuno que el del conventillo: de la resaca humana que fatalmente arrastraba hasta nuestras playas la inmigración. Le dolía al hidalgo el tesón porfiado del advenedizo, y en su fábula lo puso al servicio de lo innoble y lo afrentó del todo con la marca candente de un letrado: "En la sangre".

Eugenio Cambaceres oficiaba así de "motu proprio" y como personero demasiado rígido de la irreductible aristocracia de la gran aldea. Vehemente fustigador dialéctico —como sabían serlo sus pares literarios— no se detuvo a considerar que ya era en Buenos Aires anacrónico el infierno grande del pueblo chico y que estos ineluctables casos clínicos o morbosos como el suyo, aislados del conjunto, confirmaban la pujanza orgánica de la gran ciudad. De todos modos, gracias a su novela —su postrera novela— sabemos hoy cómo era de triste, de afligente y de ruín el estrato primigenio de la inmigración. Podemos suponer cuánto se hizo en favor de los hijos de la inmigración; cuánto pusieron ellos mismos, de sus almas incontaminadas, para no ser como el de su novela.

### CONCLUSIÓN

Encadenados entre sí, los cuatro libros han sido para nosotros sendas estaciones en el iluso camino por la segunda mitad del siglo XIX. Y conste que no se encadenan aquí a capricho o subordinados a un itinerario. Patentizada está

la vinculación entre *Juvenilia* y *La gran aldea* desde la dedicatoria del segundo libro: "A Miguel Cané, mi amigo y camarada. L. V. L." Hubo allí una subconsciente atadura de eternidad por sobre el consciente afecto de los breves días. Unidos virtualmente encontramos a los otros dos en la atrás aludida nota elegíaca de Rubén Darío, que, pisando el fin del siglo, hablaba así: "Las novelas de hoy publicadas en América... Os aseguro que si me apartáis las obras de Cambaceres y dos o tres tentativas de otros escritores americanos, me quedo solamente con *La Bolsa*."

Al inmortal nicaragüense (que era tan mundano cronista como divino poeta) no pudo escapársele el mérito de esas crónicas no comunes, que además de *La Bolsa* y *En la sangre*, se llamaron *Juvenilia* y *La gran aldea*.

La obra de Cané es una afable confidencia de recuerdos colegiales... y nostalgias maduras. Las otras, en su momento, fueron señaladas al interés público como novelas de clave, con identificables personajes. La genuina literatura costumbrista. El shakesperiano "all is true" con que encabeza Balzac su inmenso *Père Goriot*. La despejada frase de Pailleron con que se escuda Lucio López: "...j'ai pris dans les salons et chez les individus les traits dont j'ai fait mes types, mais, ou voulait-on que je les prisse?" Sí. Esas son las simples fórmulas literarias que magnetizan a lectores contemporáneos con sus referencias transparentes y deleitarán a los futuros con el encanto inalterable de la evocación. Que todo sea verídico. Que no salga de otro lado que de parajes ciertos la copia de los individuos... y de los parajes.

¿Podría hacerse valer como finalidad bien inspirada de lo que aquí se ha dicho —aunque más no sea—, un llamamiento de retorno a la lección del pasado?

Ya no se escriben novelas de costumbres en la gran ciudad cosmopolita que las tiene todas (las costumbres), buenas y malas. Y nos va a pasar, en lo literario, algo parecido a lo que nos pasa en lo edilicio. Que nos quedaremos sin la bella tradición por olvidarnos de que está hecha de presente. Difícil será encontrar en el medio siglo XX transcurrido las novelas que hayan reflejado aspectos cardinales de la vida porteña con alcance a la de la república y sugestión para el porvenir. Se está muy a tiempo de escribirlas. Porque si es cierto que *En la sangre* y *La Bolsa* están fechadas en la penúltima decena de la anterior centuria, sobre

la hora de los acontecimientos que tratan, tan igualmente exacto es que *Juvenilia* aparece en el año 82 y *La gran aldea* en el 84, con asuntos que sin desmedro arrancan de más de veinticinco años antes.

Para mayor acicate de las plumas del día, acabamos de vivir, a un siglo justo, la analogía de ominosos sucesos de un período nacional cuya síntesis puntual da Vicente Fidel López al finalizar la lección quincuagésima segunda de su "Manual de la historia argentina", y que puede adaptarse, con impresionante correspondencia, a lo ocurrido en la reciente década. Y apenas salidos del marasmo, estamos viendo la conmoción política que naturalmente había de seguirle, como se vivía aún en la cromática primera parte de *La gran aldea*, a varios años de la caída de Rosas.

Historia siempre viva y presente es lo que hay en las novelas de costumbres. Ya envejecieron y se olvidaron novelas de discutidas tesis. Y otras de repulidas prosas. Como envejecerán tantas que actualmente han dado en ir del brazo de cierta pintura y no ver como rostros los rostros ni las cosas en su sitio ni lo normal en el arte. Por eso es que hay y habrá tanto papel impreso que yace bajo tapas como lápidas.

En cambio, los libros traídos a colación con íntimo cariño en este ensayo —abiertos siempre como flores perennes—, invitan a pedir que nazcan otros con esa misma savia. Porque habrán de dar, a las manos que vayan mañana a ellos, una tibieza grata como ésta que nos transmite el pulso inmortal de nuestros amables clásicos finiseculares. Ofrecerán, a otros ojos ansiosos, el renovado hallazgo de cada lectura. Se encenderá lumbre en corazones que vendrán, como se enciende en los nuestros; lumbre de lámpara antigua —resucitada por la devoción— que se resguarda del vértigo de la ciudad de hoy y mantiene su quieto brillar al amparo misterioso de la ciudad de ayer.

FRANCISCO GARCÍA JIMÉNEZ.

### LOS OBJETOS DE LA CIENCIA

Los datos inmediatos de la ciencia, sobre los que podemos trabajar, son los hechos que observamos. Consideremos primero los hechos brutos, aisladamente.

Estoy sentado delante de mi mesa. Cierta número de objetos se encuentran sobre ella. Los veo y los reconozco. Caracterizo a la mesa por su color, su dureza, sus dimensiones, su forma, que me son revelados por mis sentidos, es decir por modificaciones de algunas de mis células cerebrales. En otros términos, lo que llamo "mesa" es en realidad una pequeña perturbación puramente subjetiva de mis células sensoriales. No hay una diferencia específica entre las sensaciones que me revelan la suavidad del barniz y la curvatura de los ángulos —cualidades que proyecto fuera de mí para hacer de ellos los atributos de "esta" mesa— y el dolor que siento si golpeo violentamente la mesa con el puño; pero a este dolor, yo lo considero como dentro de mí, subjetivo, y no hago de él una de las cualidades de la mesa. No considero como tales más que a las propiedades capaces, en las consideraciones ordinarias— es decir entre ciertos límites bastante precisos— de desencadenar en mi vecino, que supongo normal —es decir semejante a mí mismo desde el punto de vista de las reacciones de sus sentidos— impresiones tales que hagan que estemos de acuerdo si tratamos uno u otro, de describir esta mesa.

Se ven aparecer en seguida los caracteres de la noción de objeto:

1º Reacción sensorial subjetiva en condiciones físicas bien determinadas de temperatura, de movimiento relativo del objeto o del instrumento de observación (en este caso, mi mano), etc.

2º Control necesario por otra observación hecha en las mismas condiciones por otro observador que debe ser idéntico a mí.

3º Comparación de las dos series de informaciones subjetivas por medio del lenguaje y de símbolos basados sobre una serie de experiencias anteriores análogas: llamo "dura" a una materia que no cede bajo el dedo; "rojo" o "verde" una impresión de la vista que recuerda la que me dan ciertas flores o una pradera.

En esas condiciones puedo hablar de una mesa, de una flor, de un niño. Admito su existencia objetiva, fuera de mí, porque mi o mis vecinos experimentan el mismo grupo de sensaciones —y me lo participan— en el mismo momento que yo las experimento. He ahí lo que llamamos nuestra realidad, nuestro universo. Su existencia impone pues en todos los seres "normales" —es decir los más numerosos— reacciones

nerviosas en las que estamos capacitados para caer (los anormales, daltonianos, por ejemplo, están eliminados).

Me limitaré a recordar aquí (pues su estudio fué hecho de manera excelente y original por el señor Jean Mariani) un problema importante, por otra parte viejo como el mundo, que se plantea en seguida y que es el siguiente: ¿hasta qué punto corresponde a la realidad la representación estampada bajo forma de objeto? Todo sucede como si existiera realmente, fuera de nosotros, un conjunto de causas para nuestras reacciones sensoriales. Pero ¿qué relación existe entre el conjunto de causas y la imagen que de él derivamos? Lo que Mariani presenta bajo el nombre de "principio de subjetividad", es el hecho que esta imagen no corresponde más que, aproximadamente a la realidad, de manera que lo esencial de las leyes científicas puede y debe ser presentado independientemente de toda representación particular. El positivismo de la Escuela de Viena recurre a un subjetivismo que reemplaza las ideas científicas por sumarios estenográficos de la experiencia; pero eso no resuelve ni elimina el problema que era puramente formal y aristotélico hasta el advenimiento de la mecánica cuántica. En la física clásica, la noción de objetividad no se separa jamás de la noción de objeto que le dió origen. Pero tenemos en la teoría cuántica, el ejemplo de un sistema en el que las leyes "objetivas" de la naturaleza no traducen más las propiedades objetivas de los objetos. Y es precisamente por eso que no me extenderé más sobre ese tema, pues me limitaré al dominio de la física macroscópica, es decir a nuestro universo sensible; por el momento al menos.

Para volver al hecho científico<sup>1</sup>, se puede decir que no existiría si no se hubiera encontrado en el trayecto de ciertas radiaciones, o en ciertos campos de fuerza un receptor: el hombre; si ese receptor no constituyera más que un ejemplar único de su especie y si los otros receptores idénticos no fueran capaces de entrar en comunicación los unos con los otros por cualquier medio, pero susceptibles de hacerles hacer comparar sus reacciones.

1. Por hecho científico entiendo simplemente un hecho observado de tal manera que sea perfectamente definido y que no pueda producirse ninguna confusión al respecto.

Esta simple observación define claramente la posición respectiva del hombre y de su universo. Tratamos de conocer este último como para prevenir el porvenir. Nuestro conocimiento directo no puede ser más que relativo, y no supone de ninguna manera la identidad entre el universo real y la imagen que de él nos hacemos. Esta identidad es por otra parte accesoria y será siempre imposible demostrarla. Pero nuestra inteligencia, ayudada por el admirable instrumento de la lógica que hemos ideado (inventado), las matemáticas, prodigiosa estenografía mental, nos ha conducido a concebir un universo cuyas bases microscópicas —tomo esa palabra en el sentido de subatómico y no en el de visible al microscopio— son sin vínculos aparentes con las bases de nuestro universo macroscópico. Las leyes son ahí diferentes, el determinismo no parece existir. Hay allí un conflicto de importancia fundamental.

Está fuera de duda que esta dualidad —sobre la que volveremos— constituye la piedra de escándalo de la ciencia— o si se quiere, de la filosofía científica actual. Ahí está "el hecho nuevo" que ha permitido volver a tratar todos los viejos problemas, como el de la causalidad y aún del libre arbitrio, y examinarlos de diferente manera. Porque esta vez no se trata de simples juegos del espíritu sino de hechos experimentales tan perfectamente conocidos y definidos como todos los de la física clásica. Y un hecho científico bien observado, controlado, no se discute. Es por lo que se puede repetir que los hechos y los hechos solos, constituyen la armadura de la ciencia y que es multiplicándolos y no perdiéndolos nunca de vista que se puede progresar.

Según lo que acabamos de ver, es imposible concebir el hecho científico o el fenómeno fuera de la presencia del hombre. Hablar de un hecho como existiendo per se es cometer el error del que, al recibir un telegrama cree que la escritura es la del remitente. Como lo hace notar Eddington, es la ley inexorable de nuestras relaciones con el mundo exterior la que hace que lo que se presenta a nuestro conocimiento sea deformado por el proceso mismo del conocimiento. Esto, anotémoslo bien, no prejuzga nada en lo que concierne a la existencia "absoluta" de un hecho en sí, diferente o no de la imagen que de él nos hacemos. Mas no podemos experimentar y razonar más que sobre las propiedades que nos son reveladas por nuestros sentidos o por instrumentos de medida que los prolongan. Si ese receptor, el hombre, es

indispensable para la transformación macroscópica, en nuestra escala, de los hechos elementales, no tenemos el derecho de descuidarlo, debemos tenerlo en cuenta, aun no siendo clara la manera como podemos hacerlo. Olvidarlo sistemáticamente significa olvidar el receptor radiofónico con sus defectos y sus contingencias propias, o también, en fisiología, descuidar la función de las membranas vivas en los equilibrios y en los intercambios. Por cierto que en biología para aclarar rápidamente un problema, o cuando no se busca más que una relativa aproximación, se está autorizado a no tener en cuenta más que las fuerzas físico-químicas conocidas y a considerar las membranas o las paredes celulares como elementos inertes. Mas, todos los fisiólogos saben bien que una membrana artificial no se comporta como una membrana viva. La presión osmótica en el organismo vivo no obedece rigurosamente a las mismas leyes que la gobiernan en un osmómetro de Dutrochet. A menos que la membrana no muera; en ese caso, las leyes físico-químicas son las únicas que reinan. Esta observación es la que llevó a Lapicque a introducir la noción de "Epictese", noción puramente experimental que no pretende más que expresar nuestra ignorancia —tal vez momentánea— sobre la función de la vida en ciertos fenómenos.

Así pues, aún cuando no se trata de un razonamiento, sino simplemente de un acto aislado, no debemos de perder jamás de vista su relatividad con respecto a nosotros.

En segundo lugar, he dicho que el hecho observado no llegaba a ser un hecho científico si el acuerdo unánime de los otros observadores sobre el mismo no se cumplía. La fe en la identidad de las reacciones en los mismos hechos se impone pues. Sin ella ninguna ciencia es posible, porque la ciencia es esencialmente universal. El arte, se ha dicho, es Yo; la ciencia, es Nosotros. La ciencia debe transmitirse para progresar y para evolucionar, y no se puede concebir una ciencia que no evolucione. Es menester necesariamente, no sólo la confianza en la identidad actual de las reacciones, sino la fe en la continuidad de esta identidad. Y abordamos aquí un problema particularmente curioso, el de la noción de continuidad, que no se puede separar del hombre considerado como receptor.

En efecto, ¿de dónde proviene esta noción? Se comprende muy bien que haya nacido en el hombre primitivo puesto que los datos inmediatos de los sentidos nos revelan una continuidad a nuestra escala en todos los fenómenos que obser-

vamos: continuidad espacial: materia bajo todas sus formas radiaciones (luz, calor, electricidad), fuerzas en general; y continuidad temporal: movimientos, crecimiento, evolución, etcétera. Mas a partir del momento en que el perfeccionamiento de los instrumentos de observación nos condujo a reconocer que la continuidad más elemental, la de la materia, no era más que una cuestión de escala, la claridad de esta noción comenzó a empañarse. Una hoja de navaja vista al microscopio está bien lejos de darnos la imagen de la línea recta que el ojo desnudo nos revela. Esta línea se asemeja mucho más a la que representa las costas de Bretaña en un mapa de gran escala. Si llevamos el análisis más lejos, abandonando la base que nos facilita el examen directo de un hecho y que pasa a los conceptos deducidos de la experiencia, llegamos a las moléculas, a los átomos, a los electrones, y no solamente perdemos contacto con la continuidad del filo de la navaja, sino con la del acero mismo y con la de la materia en general. Como lo dijo Eddington: "En lugar de ser una sustancia sólida, mi mesa parece más bien un enjambre de mosquitos". No obstante, la noción persiste y nos es indispensable, aunque la ciencia, poco a poco, desde el comienzo del siglo XIX, se haya esforzado —con éxito— por demostrar la naturaleza granular de todo nuestro universo, es decir, en contradecir nuestros sentidos y nuestro buen sentido<sup>2</sup>. Después de la materia, correspondió el turno a la electricidad, igualmente granular; luego, a la energía misma con los admirables trabajos de Planck. Aquí, nuestros esfuerzos de representación mecánica, estampada, son completamente impotentes. No podemos representarnos la energía bajo las formas de elementos discretos. No podemos concebir por medio de modelos extraídos de nuestro mundo macroscópico esta constante universal, una de las más fundamentales de toda nuestra ciencia, la constante de Planck,  $h$  que multiplicada por la frecuencia de vibración, da la energía del resonador.

Mas, eso no era todavía suficiente. He aquí que Luis de Broglie, seguido de Schrödinger y por muchos otros, "granulariza" la luz y hace, en suma, revivir la antigua teoría de la emisión de Newton, bajo una forma por otra parte bastante complicada, sin destruir, sin embargo, la teoría ondulatoria.

2. Desgraciadamente no podemos considerar más con Huxley, la Ciencia como el "buen sentido organizado" (*organized common sense*).

Uno queda confuso ante tanta inteligencia y genio. Confuso, pero no del todo satisfecho. Por que, a pesar de todo, la continuidad existe, sino en la materia y en la energía, por lo menos en el tiempo<sup>3</sup>. La sola noción de escala ¿es suficiente para explicarla? En otros términos, la continuidad, no es más que una propiedad superpuesta por el hombre a la discontinuidad de los hechos, en razón de la imperfección de su sistema sensorial o de una contingencia específica de su cerebro. ¿La continuidad es siempre una ilusión subjetiva, como ciertas violetas son una mezcla de azul y rojo, y la suavidad de un terciopelo de una piel de niño, la consecuencia de la incapacidad de nuestras terminaciones nerviosas para deparar las acciones individuales? Se comprende que la grosería del instrumento receptor redondee los ángulos, llene los huecos y nos de una falsa impresión de continuidad material, lo mismo que una balanza de panadero es insensible a los miligramos. Pero la continuidad en el tiempo, la del movimiento, la continuidad de la especie, la del crecimiento de un árbol, del hormiguero y de la colmena, la de la Evolución, de la memoria, la del pensamiento, ¿dónde tienen su origen? Esta continuidad "evolutiva" parece ser de una naturaleza diferente a la del continuo estático que puede explicarse por la parálisis de nuestros sentidos. En todo sistema material en evolución, la dirección de la evolución no es dada más que por la consideración del concepto de entropía. La aplicación de este concepto a los fenómenos de la vida, más tarde lo veremos, no ha sido todavía realizada y provoca graves dificultades de principio. ¿Es necesario admitir que, en todos los casos, la noción de continuidad evolutiva no tenga nunca oposición en el universo objetivo?, esa será la tesis del materialista puro: está lejos de ser demostrada hoy, y no se ve bien cómo resolverá el problema cuando la evolución termina en un aumento de complejidad, aparentemente en contradicción con el aumento de entropía.

Nuestra ciencia es la resultante del esfuerzo hecho por nuestra inteligencia para corregir la imperfección de nuestros sentidos. Pero no debemos olvidar que un día será necesario unir esta inteligencia, por una relación de causa y

3. Esta frase es criticable en ella misma, puesto que no podemos separar la materia del tiempo; pero no tocaremos este punto, momentáneamente.

efecto, con el mundo corpuscular salido de ella y enteramente regido por el azar.

¿De dónde viene que tengamos intuitivamente la noción de continuidad? ¿De dónde viene que podamos hablar del "hombre" en el sentido que lo hace Porel en uno de sus trabajos? "...Esta divisa platónica significa que el Dios que gobierna el Universo tiene una razón semejante a la de los geómetras, es decir que estos pueden llegar a penetrar las leyes divinas e inmutables del mundo; desde el día en que el hombre comprendió que podía proponerse tal fin no se dejó nunca apartar de él; aun en los períodos más sombríos de la historia, cuando las preocupaciones de la vida material absorbían casi todas las energías, se han encontrado caballeros, al servicio de la razón para conservar y transmitir la antorcha del pensamiento antiguo". La continuidad tan bien expresada aquí por el autor es inconcebible como enteramente determinada por fenómenos mosaicos, discontinuos: porque exigiría un enlace cualquiera, un elemento transmitido de un fenómeno discreto, granular, al otro; ¿y de qué naturaleza sería ese elemento? La continuidad aparece pues, en una escala superior. Pero ¿cómo? ¿Está o no contenida en las partículas constitutivas? Si el pensamiento es por entero el resultado de fenómenos físicos y químicos de esencia discontinua —la conciencia epifenómeno— debe ser en el fondo, discontinuo él mismo, y su continuidad es del mismo orden que la continuidad estática. Un filósofo se plantearía la cuestión de saber si, entre todas las cosas, el pensamiento no sería la única forma continua de la energía, pues ¿cómo pensar lo discontinuo sino por medio de lo continuo?... Y he ahí cómo, a falta de datos experimentales suficientes, las cuestiones científicas más precisas pueden con tal que se guste de ellas, arrastraros por la pendiente jabonosa de la metafísica.

Lo que se debe recordar de todo lo que precede es que, para edificar la ciencia humana— no hay otra para nosotros— no podemos en ningún caso dejar de lado al hombre y al sistema nervioso sensorial que la condicionan. Todo dato científico comprende necesariamente un elemento esencial: el factor humano. Se lo descuida porque se admite en los seres humanos una identidad de estructura que conduce a la identidad de reacción. Lo mismo se descuida la acción de la temperatura en ciertas experiencias que son hechas en temperatura constante, o el tiempo en otras, cuando son "ins-