

## AUTOBIOGRAFIA

PAUL FRAISSE\*

Uno no nace psicólogo sino que se hace. Hice mis estudios en el Instituto del Parc à Lyon, aquejado siempre por diversas enfermedades. Fue necesario que llegara a *Seconde* y sobre todo a *Première* (1) para convertirme en un buen alumno, especialmente en matemáticas. A los 16 años empecé el curso de matemáticas elementales. Desgraciadamente, una operación de apendicitis me estropeó el año y me impidió presentarme a la reválida del bachillerato. Esta contrariedad iba a influir en mi futuro.

Para comprender cómo se planteaba el problema es preciso hablar un poco de mi familia. Mi padre era hijo de un maestro nacido en Auvergne y había recibido una cierta formación de ingeniero químico. Mi madre era hija de un comerciante que había conocido éxitos y fracasos. Al casarse en 1906, mi madre recibe una dote gracias a la cual mi padre -hasta entonces modesto empleado de *Contributions* -se convierte en director de los "Magasins Généraux" de Saint-Etienne. En esta ciudad he nacido yo en 1911. Siempre tentado por la novedad, mi padre sueña con lanzarse al mundo del automóvil, que en estos momentos se encuentra en sus comienzos, más tarde se ocupa del Casino d'Evianles-Bains:

\*Dr. PAUL FRAISSE: Laboratoire de Psychologie Expérimentale. Université René Descartes. Paris.

un completo fracaso. Estalló la guerra de 1914-1918. Dado de baja por inútil, no fue movilizado. Administra un campo de refugiados en Ajain, pequeño pueblo situado cerca de Guéret. En 1916, tengo mis primeros contactos con la escuela. Mi madre ya me había enseñado a leer y a escribir. Acaba la guerra, vuelta a Lyon, donde mi padre dirige sucesivamente un cine, una casa de enmarcar cuadros, un aserradero de mármol, y un montón de cosas más. Más tarde se hizo representante comercial, en particular de colas industriales, lo que le llevó, con la colaboración de un socio, a crear un producto para envolver los granos de café después de la torrefacción, tratamiento que aseguraba la conservación del aroma. Se establecerá en esta actividad y dirigirá una pequeña empresa, con la ayuda de un obrero, hasta su muerte, a los 79 años.

¿Por qué esta historia?, ¿es necesaria para mi propósito?. Durante mi infancia, he colaborado en las empresas de mi padre, quizá el experimentalista en que me he convertido es hijo de ese *bricoleur!*.

Por supuesto, mi padre había recibido una formación religiosa. Pero durante mi infancia era totalmente anticlerical. Su padre, como maestro, había convertido en laicas las escuelas religiosas de Velay. Por el contrario, su tío era sacerdote, vicario y luego cura párroco en la misma región. Estoy profundamente marcado por esta doble tradición. Mi madre había sido educada en una escuela cristiana donde obtuvo el certificado de estudios primarios. En la época de mi adolescencia, realizaba sus deberes religiosos sin un fervor particular.

He aquí pues los datos objetivos de mi infancia. En realidad la vida de familia, vivida cotidianamente, era muy dura. Al haber dilapidado mi padre la dote de mi madre, había crecido entre ellos una desunión tan fuerte que nosotros, mi hermano pequeño y yo, hemos vivido en una familia en la que el padre y la madre no intercambiaban palabra alguna. Se daban todas las condiciones para un divorcio. Sin embargo, mis padres decidieron vivir juntos para ofrecernos un hogar. A pesar de todos los dramas de una infancia donde se alternaban querellas y procesos, yo les guardo un profundo agradecimiento. A su manera, nos querían mucho. Recuerdo los paseos en bicicleta con mi padre, las expediciones a coger ranas, champiñones, etc. Mi madre, que trabajó también como representante de telas y luego de encajes, que dirigió una tienda de lanas (donde yo aportaba mi pequeña ayuda), me hacía confidente de sus quejas contra su marido: a la vez yo tenía que comprenderla y no condenar nunca a mi padre. Esta experiencia ha hecho de mí un joven muy serio, con eso que los psicoanalistas llamarían un fuerte super-yo.

Mis primeros pasos en la vida adulta estuvieron determinados por otra influencia. Un padre jesuita dirigía en Lyon una casa de estudiantes católicos en la que había salas de juego y de reuniones, una biblioteca, y por supuesto una capilla. Mi hermano fue el primero en introducirse por mediación de sus amigos; yo le seguí. El capellán, el padre Chaîne, generoso, deportivo, poseía un gran atractivo espiritual: se convirtió rápidamente en mi modelo, el "héroe". En la primavera de 1927, durante el curso de *Première*, decidí entrar en los Jesuitas. El proyecto no entusiasmó a mi padre que tenía miedo de perder a su hijo. Pero

respetó mi decisión e intentó comprenderlo. Después del año frustrado de matemáticas elementales, renuncié a preparar la reválida del bachillerato y decidí entrar inmediatamente en la Compañía de Jesús. El paso tuvo lugar en octubre de 1928, y me encontré en el noviciado de Yzeure cerca de Moulins.

Pronto surgió mi inadaptación a una vida muy organizada, donde, con mi temperamento exigente, tomaba demasiado a pecho la menor observación. Como consecuencia de esta tensión, que yo mismo me había impuesto, al cabo de un año sufría dolores de cabeza continuos y de lo que algunos llamarían quizá psicastenia. Los jesuitas me enviaron a una de sus casas, La Louvesc, en el campo. No se consiguió nada. Así pues, creyeron que, dado mi temperamento, no había para mí sitio entre ellos. Salí de su noviciado en julio de 1930, con gran pesar por mi parte. Tuve que descansar casi un año entero y los médicos me desaconsejaron los estudios superiores. Me presenté voluntario para cumplir el servicio militar y lo hice en el 99<sup>o</sup> Regimiento de Infantería Alpina en Lyon. ¡Llegué hasta cabo!

No había perdido de vista mi deseo de ser sacerdote. Me puse a preparar en solitario el bachillerato al mismo tiempo que una licenciatura de filosofía, para la cual seguía los cursos en las Facultades Católicas de Lyon. Los exámenes se realizaban en Grenoble, donde reinaba Jacques CHEVALIER. Al mismo tiempo hice una licenciatura de filosofía escolástica. En tres años obtuve las dos. A lo largo de estos estudios, me introduje en la Juventud Estudiante Cristiana (J.E.C.) y me convertí en su responsable regional. Poco a poco mis intereses evolucionaron. Debo confesar que, con mis licenciaturas terminadas, dudé sobre la elección de mi futuro: ¿entrar en el seminario de teología, o preparar la oposición a cátedra de filosofía?. El azar decidió. El responsable de filosofía en las Facultades Católicas, Mgr. JOLIVET, acababa de hacer un viaje a Lovaina y había descubierto el importante lugar que ocupaba la psicología experimental en el Instituto de Filosofía de allí, según la línea trazada a principios de siglo por el Cardenal MERCIER. Me aconsejó que fuera allí para especializarme en esta rama. Las Facultades me ofrecieron una pequeña beca y me prometieron hacerme profesor al cabo de dos años.

Así pues, me dieron ya resuelta la decisión de la psicología experimental: quizá por oportunidad, pero también con discernimiento, porque mis aptitudes eran más científicas que literarias. Mi rodeo por la filosofía -que no era mi vía principal- no fue inútil. Me permitió abordar en buenas condiciones las ciencias humanas.

Lovaina: dos años de trabajo apasionante, de octubre de 1935 a julio de 1937. Había sido aceptado en el laboratorio del profesor Albert MICHOTTE, un hombre de una calidad humana y científica excepcional. Su método consistía en elegir cada año entre los alumnos un colaborador que trabajaba experimentalmente bajo su cotidiana dirección mañana y tarde. Oficialmente preparaba el Doctorado de Filosofía en el Instituto Superior de Filosofía, y tuve que seguir, durante dos años, diez, doce, quince horas -no me acuerdo exactamente- de filosofía (comprendida psicología) por semana. En cuanto salía de las clases

subía al laboratorio. MICHOTTE me guiaba en la investigación de las leyes de estructura de los movimientos rítmicos cuya importancia había intuido Gérard de MONTPELLIER. Gérard de MONTPELLIER, que sucedería más tarde a MICHOTTE fue para mí el hermano mayor, el guía y el amigo. Con el conjunto de aparatos existentes pude desde el principio realizar investigaciones. MICHOTTE me sugería vías de aproximación. Llegó hasta el punto de decirme por la mañana: "Fraise, he pensado en tal experimento, realízelo". Por la tarde volvía preguntando: "¿qué ha conseguido?". Estaba entonces en la fase más gestaltista de su obra y no se preocupaba tanto de las estadísticas como de las estructuras para las que las respuestas de un solo sujeto eran suficientes para revelar las formas esenciales.

Yo tenía una habitación en la ciudad y cuando todos los estudiantes belgas se iban con sus familias los fines de semana, continuaba trabajando de una manera monacal.

Tenía que pasar cada año los exámenes de filosofía necesarios para presentar la tesis. MICHOTTE exigía de sus alumnos que fueran los mejores en todo. Recuerdo haberle preguntado, ante lo que los estudiantes belgas llaman "*la bloque*", si bastaba con que me aprobaran. Su respuesta fue sin ambigüedad: debería sacar la mejor nota posible. Cada año pues pasaba los exámenes con "la mejor calificación". Fue durante este período cuando acumulé las experiencias que constituyeron lo esencial de mi tesis (presentada en 1946) y de una parte de un trabajo ulterior que se titularía: "*Les Structures Rythmiques*" (1956). La tardanza en la presentación de mi tesis desde que dejé Lovaina se explica por los acontecimientos privados y públicos que iban a precipitarse.

Primero mi matrimonio. Aunque residía en Lovaina, me había convertido en el responsable nacional de los estudiantes de la J.E.C. En el verano de 1936, conocí a la responsable de la J.E.C. femenina, Renée DUPUY. Nos casamos el 20 de julio de 1937. Mi mujer participó inmediatamente en mis investigaciones. Durante nuestro viaje de bodas, preparé mi primera comunicación sobre los resultados obtenidos en Lovaina; la presenté en la sesión plenaria del XI<sup>o</sup> Congreso Internacional de Psicología que tuvo lugar en París del 25 al 31 de julio de 1937. A este primer Congreso seguirían otros muchos en los que he presentado cada vez mis reflexiones y mis trabajos.

Instalamos nuestro hogar en París. Después de varias discusiones decidimos que daría mis clases de psicología en las Facultades Católicas de Lyon, pero que viviría en París, donde Henri PIERON, por recomendación de MICHOTTE, me aceptaba generosamente en su laboratorio. Allí tenía unos medios de investigación inexistentes en Lyon, donde el proyecto de creación de un laboratorio había quedado para un futuro indeterminado. Esta situación duraría hasta la movilización de 1939. Pero a lo largo de esos dos años, fui golpeado por una gran desgracia. Mi mujer y nuestro hijo recién nacido murieron durante el parto el 20 de septiembre de 1938.

Empecé de nuevo las investigaciones sobre la memoria inmediata en

las que mi mujer había colaborado y que fueron publicadas firmadas por los dos. Pusimos allí en evidencia lo que más tarde se ha dado en llamar los *chunks* en la memoria inmediata. En particular nosotros demostramos que con estímulos no significativos (reproducción de sonidos), la memoria inmediata del niño de 3 a 5 años no es apenas inferior a la del adulto, siempre que este último no lleve a cabo operaciones de recuento. Este resultado adquiere todo su significado si se le compara a la memoria inmediata de letras o de cifras, memoria que crece con la edad. Esta última prueba figura entre los tests de inteligencia de la escala de Alfred BINET. Sirve especialmente para demostrar la influencia de la significación en la amplitud de la memoria inmediata.

Una autobiografía no puede, claro está, limitarse sólo a la vida científica. Los años 30 vieron crecer la amenaza hitleriana. En 1938 Múnich fue un duro golpe. A finales de agosto de 1939, el pacto germano-soviético hizo comprender a todos que la hora de la guerra había llegado. El 2 de septiembre me incorporé a mi regimiento, el 14<sup>o</sup> de Zouaves, en Lyon. Fui mandado a los destacamentos de avanzadilla en Lorraine, después a la frontera belga. Llegué a ser *sous-officier* (sub-oficial observador). No había ni que hablar de psicología. Los alemanes atacaron el 10 de mayo de 1940. Hubimos de atravesar a pie Bélgica hasta más allá de Namur. Vuelta precipitada después del 16 de mayo. Tomé parte en algunas escaramuzas, y fui hecho prisionero en Lille el 30 de mayo. Volví a atravesar a pié Bélgica sin apenas abastecimientos, una prueba agotadora. El 6 de julio me encontraba en el Comando 511 del campo de prisioneros VI G en Roisdorf en Renania. No era más que el n<sup>o</sup> 876. Allí, durante tres años, fui campesino y también hombre de confianza del comando. Durante el día trabajaba en los campos. Por la noche era intérprete, enfermero, centinela, director de escena de obras de teatro. Todos los días hacía un periódico hablado basado en los periódicos alemanes que intentaba leer entre líneas. El 14 de agosto de 1942, me fugué, lamentando abandonar a mis compañeros que me habían demostrado tanta confianza. Cogido en la frontera entre Lorraine y Francia, fui enviado de nuevo al campo de concentración y arrestado en prisión. Continué en el campo y pasé mi tiempo leyendo y dando conferencias a mis compañeros. Sin embargo, con la ayuda de mi familia, maquiné otra combinación con falsos papeles para escapar de los alemanes. El 30 de junio de 1943 fui repatriado como *sous-officier* sanitario, beneficiándome de los reglamentos de la Cruz Roja, aunque no había pertenecido nunca al servicio de sanidad. Me esperaba, en el andén de la estación del Norte, Simone, quien se convertiría en mi mujer dos meses más tarde. La había conocido un poco antes de la movilización.

Aquí se acaba la parte más agitada de mi vida, marcada por el fracaso de mi primera vocación, el final brutal de mi primer matrimonio y mis experiencias militares. En 1943, necesitaba volver a coger el hilo de mis actividades interrumpidas. Aunque del verano de 1944 al verano de 1945 estuve encargado, en el Ministerio de los Prisioneros y Deportados, de garantizar a los estudiantes y a los profesores las mejores medidas de

re-adaptación, volví a la psicología, olvidada a pesar de algunas lecturas, en otoño de 1943.

Gracias a Henri PIERON -cuya confianza ha acompañado siempre mi carrera científica- fui nombrado su director-adjunto en l'Ecole Pratique des Hautes Etudes. Entraba de esta manera en el escalafón. Esta función comprendía sobre todo actividades de investigación. Daba también una clase en el Instituto de Psicología, institución que dirigía igualmente Henri PIERON, y que aseguraba a los psicólogos la formación teórica y práctica que faltaba en las Facultades.

Mis investigaciones volvieron sobre los temas de antes de la guerra. Por una parte sobre los movimientos rítmicos de los que precisé varias leyes, por otra parte, sobre la memoria inmediata. Los dos problemas estaban unidos ya que estudiaba los movimientos rítmicos a través de su reproducción, es decir, haciendo referencia a los procesos de memoria inmediata. El estudio de las estructuras rítmicas hechas de una sucesión de intervalos temporales me condujeron a estudiar de una manera más analítica los componentes mismos de una serie rítmica, es decir, los intervalos temporales mismos. Mis primeras investigaciones sobre el tema y la percepción del tiempo datan de 1948, y todavía no están terminadas. Hablaré de ello más adelante.

Mis investigaciones experimentales sobre el problema del tiempo requerían un estudio general sobre esta difícil cuestión. Así encontré la obra de PIAGET en 1946 *L'Évolution de la notion de temps chez l'enfant*. Según él, el niño antes del estado pre-operatorio, es decir, antes de los 6 ó 7 años, no aprecia la duración (*durée*) directamente sino sólo a través de la velocidad. Mis primeros trabajos, en particular, sobre los niños (FRAISSE, 1948) me hacían dudar de esta tesis. Discutí mucho con PIAGET que estaba muy seguro de sí mismo. Decidí que fueran los experimentos los que zanjaran esta discusión entre nosotros y comencé las investigaciones que, de 1952 a 1966, acarrearón una gran polémica amistosa con PIAGET. Formularé así las conclusiones: al igual que PIAGET, reconozco que la estimación exacta de las duraciones exige la coordinación de dos series de sucesiones y de intervalos, pero creo haber demostrado que la estimación por el niño de una duración (y también por el adulto) depende de numerosos criterios: no sólo de la velocidad y de la frecuencia, sino también del espacio recorrido, de la cantidad de cambios producidos, de los esfuerzos realizados. El niño pequeño se confía a un sólo criterio y sólo más tarde, teniendo en cuenta varios criterios, percibe sus contradicciones y llega a tomarlos simultáneamente en cuenta. Nosotros, los adultos tenemos las mismas inclinaciones, pero sabemos corregir unas con otras. Podemos decir al término de una velada interesante: "¡Qué rápido se me ha pasado el tiempo, aunque debe ya ser tarde!". El reloj lo confirma. Se trata de una vieja comprobación que encontramos en este pensamiento de PASCAL: "El uno dice: hace dos horas, el otro dice: sólo hace tres cuartos de hora. Miro mi reloj y digo al primero: usted se aburre, y al segundo: el tiempo se le pasa volando pues ha pasado una hora y media, y me burlo de esos que dicen que el tiempo me dura a mí y lo mido por mi imaginación. No saben que lo mido por mi reloj".

En otros términos, para el niño pequeño que sólo toma en cuenta un índice "más cosas = más tiempo", la velocidad no es más que un criterio posible. Las investigaciones más recientes de MONTANGERO (1977) y de LEVIN (1977-1979) han confirmado mis resultados.

Henri PIERON, que se había especializado en la psicología de las sensaciones me animó a crear un equipo de psicología experimental. Mi preocupación no era ver a nuevos investigadores entregarse en cuerpo y alma a mis temas de investigación, sino el lanzarles hacia nuevas direcciones, porque Francia era pobre en especialistas de Psicología. Esta política me obligaba a extender mi horizonte. Es así como se desarrollaron los trabajos sobre el papel de las actitudes sobre la eficiencia en rapidez y/o en precisión con Vincent BLOCH, quien enseguida se lanzó al estudio de las reacciones electrodermales y se orientó hacia la fisiología psicológica. Germaine de MONTMOLLIN, luego Claude FAURENT se consagraron a los trabajos de psicología social. Durante varios años Pierre OLERON frecuentó el laboratorio y comenzó allí sus investigaciones sobre la percepción y el lenguaje gestual de los sordo-mudos. François LE NY vino a trabajar sobre los problemas de condicionamiento. César FLORES se especializó en los problemas de memoria. Todos ellos son hoy en día profesores de Universidad por toda Francia. Geneviève CLAIROUIN-OLERON, mi colaboradora del principio, ha realizado muchos experimentos conmigo antes de convertirse en una especialista conocida de la memoria. Ella me ha sucedido en la dirección del laboratorio des Hautes Etudes.

La fecha de 1952 marca un giro: Henri PIERON se jubila. Deja sus funciones oficiales aunque continúa frecuentando el laboratorio dos veces por semana, hasta su muerte en 1964.

Le sucedo como director del laboratorio de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes, al que le cambio el nombre: será en adelante un laboratorio de Psicología Experimental y Comparada. Con ello indicaba mi propósito de no limitarme a la psicología del adulto, blanco, civilizado. A partir de entonces hemos trabajado en la psicología social y en la psicología de las sensaciones, hemos estudiado a los adultos y a los niños de diferentes medios; hemos tenido un equipo de psicología animal, guiado por M. BLANCHETEAU, hoy profesor en Montpellier. Esta dirección del laboratorio no era mi única responsabilidad. Desde 1946 era secretario del Institut de Psychologie que dirigía también Henri PIERON. Ese año de 1952, me convertí en el responsable con el título de sub-director (en 1961 tuve a la vez la responsabilidad y el título de director). Este Instituto instalado en los locales del laboratorio había sido creado por Henri PIERON en 1921. Reunía profesores de las Facultades, del Collège de France, de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes y aseguraba a los estudiantes una formación a la vez teórica y profesional.

Seguí esta línea creando nuevos títulos: psicología patológica, psicología industrial, psicología escolar, psicología pedagógica, psicología experimental. Alargué también los estudios. A mi marcha en 1969 estos títulos se reservaban a los alumnos que poseían la "maîtrise" (2). Servirían luego de modelo para los D.E.S.S. (Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées). Es preciso decir que entretanto la Universidad había creado una licenciatura (1948) y una maîtrise

de psicología (1966), creaciones a las que yo no era ajeno.

Añadamos que desde 1947 Henri PIERON me había llamado a su lado como co-director de *L'Année Psychologique* del que me hice responsable a su muerte en 1964. He sido secretario general de la Société Française de Psychologie de 1949 a 1959 y no he dejado de pertenecer a su directiva.

Toda esta historia puede resumirse en lo siguiente. He intentado durante toda mi carrera desarrollar en Francia la psicología científica sin sectarismo respecto a ninguna especialidad científica, porque yo creo en la unidad de la psicología, ciencia del hombre. En la misma línea he dirigido dos colecciones de libros en las Presses Universitaires de France donde han aparecido alrededor de 150 obras.

Con todo no he dejado de dar un lugar primordial a la investigación. Durante estos años he preparado mis tesis que defendí en noviembre de 1965. La tesis principal se titulaba *Les conduites temporelles* y ha sido publicada con el título de *Psychologie du temps* (1957). Era un intento de sintetizar los trabajos existentes anteriormente y los míos. De ello veo hoy tres puntos principales: a) la inclusión bajo este título de todos los condicionamientos temporales, problema que se desarrolla hoy como una parte de la cronobiología y también de la cronopsicología (1980), b) una fuerte distinción entre la percepción de las duraciones breves y la estimación de las duraciones de las actividades o de los acontecimientos, dos procesos que no obedecen a las mismas leyes; c) en fin, las conclusiones de mi debate con PIAGET al que me he referido anteriormente.

En mi segunda tesis, *Les Structures Rythmiques* (1956), hago la síntesis de mis numerosas investigaciones sobre la percepción de los ritmos. Muestro cómo las leyes de estas estructuras encontradas en laboratorio corresponden a la práctica intuitiva de los compositores de música.

Después de estas tesis, he sido nombrado, en 1957, Profesor de Psicología Experimental en la Sorbona, es decir, en la Facultad de Letras. Por ello no abandoné ninguna de mis antiguas funciones. Había sido elegido para la sección de filosofía pero mi ambición era el crear una sección autónoma de psicología, lo que he podido realizar con la ayuda de mi colega Daniel LAGACHE diez años más tarde.

Estas dos tesis marcan una etapa en mis investigaciones. En efecto, permaneceré fiel a los temas del tiempo y del ritmo y todavía tengo artículos, en prensa, en ambos campos. Sin embargo, ya no serán predominantes. En particular el tema del tiempo ha sufrido un cambio. El giro está marcado por una comunicación en el Congreso Internacional de Bruselas en 1958 titulada: "Perception de la durée et durée de la Perception". La percepción de las duraciones breves me había conducido a pensar que algunas de esas leyes podían depender en parte de la duración de los procesos perceptivos en sí mismos. Así entraba, uno de los primeros, en las perspectivas de *l'information processing*, tema que después ha sido extensamente desarrollado por aquellos que en particular han intentado medir la duración de las diferentes fases de la percepción. Uno de mis primeros trabajos en esta materia (1960), al que habían de seguir muchos otros, ha demostrado que



el tiempo de reacción verbal era más largo para las figuras geométricas, incluso las simples, que para las palabras correspondientes. Hube de volver ampliamente sobre este problema en un artículo de 1964 en el que ponía en evidencia varios de los parámetros de la situación: el aprendizaje no reduce el efecto producido; este aumenta con la incertidumbre, es decir, con el número creciente de estímulos, sobre todo para las figuras a denominar. He seguido numerosos estudios sobre este tema, y he proporcionado un modelo adecuado al mismo en 1980. Entre la inevitable codificación icónica del primer instante de la percepción y la respuesta verbal que exige una codificación articulatoria, hay unos procesos diferentes para las palabras y para las imágenes. Uno y otro hacen referencia a la memoria a largo plazo, pero, en el caso de las palabras, se pasa casi automáticamente del icono al código fonético (lectura). En el caso de las imágenes, éstas deben ser primero identificadas (denominación) por una codificación semántica, etapa anterior a la codificación fonética y a la articulatoria. Este rodeo a través de la denominación conlleva un retraso de un mínimo de alrededor 100 msec. que crece con la dificultad de la denominación (complejidad de la imagen o del objeto, incertidumbre debida al número de estímulos potenciales, etc.).

Además de estas investigaciones basadas en el tiempo de reacción verbal, proseguí unos experimentos sobre los procesos de codificación icónica, cuyas duraciones son muy cortas con relación al tiempo de reacción verbal (de 10 a 20 ms. aproximadamente frente a los 400-600 ms. para los tiempos de reacción verbal). También he estudiado genéticamente el problema de la percepción de las palabras y de los dibujos u objetos demostrando que las palabras, en la primera etapa de *sensory coding* no reproducían los resultados del tiempo de reacción. La complejidad gráfica constituye el determinante principal de los umbrales. Ahora bien, una palabra es siempre gráficamente compleja (1960, 1963, 1967). Igualmente, un objeto dibujado esquemáticamente con líneas y sombreado es más fácil de identificar que el objeto mismo. Además, la incertidumbre a nivel del estímulo (1960) o del número de respuestas posibles eleva el umbral ligera pero sistemáticamente (1966).

Varias de mis investigaciones han intentado también demostrar que, además de la naturaleza del estímulo, intervienen también las actitudes del sujeto (1961 a y b, 1963).

Mis intereses por el procesamiento de la información (*information processing*) derivaron después en tres direcciones. La percepción de las palabras me condujo a investigaciones de psicolingüística: comparación de estructura de los lenguajes escrito y oral (1959); diferencias entre la frecuencia y la familiaridad de las palabras (1963); duración de la traducción de palabras desde la lengua materna a otra lengua y viceversa (1966), respuestas específicas y respuestas categoriales a los objetos-estímulo (1968), duración de la transformación de un adjetivo en su contrario (1968).

Otra dirección ha sido la de la memorización. Había abordado los problemas de la memoria inmediata desde el principio de mis trabajos. Este tema no ha cesado de preocuparme, en particular bajo el ángulo de la extensión de la

amplitud perceptiva (span). Ahí entran las investigaciones siguientes: rol de la velocidad de presentación (que es muy débil) (1944-1945); efecto de la orientación de la atención (1956); rol del tiempo de exposición (1960); relaciones entre amplitud y número de movimientos de los ojos cuando la duración sobrepasa ampliamente el umbral (1961); su relación con la eficiencia intelectual (1963).

Después de 1970 he tratado de nuevo este problema de la memoria inmediata, ya no bajo el ángulo de la amplitud, sino del de la duración de la respuesta verbal en la enumeración de una serie de estímulos (en general letras). Encontré nuevos hechos. La latencia de la primera respuesta, dentro de los límites de la amplitud perceptiva (*empan*), crece proporcionalmente al número de estímulos presentados visualmente (1976). Complementariamente, la latencia crece también con el número de las respuestas omitidas cuando el número de estímulos rebasa esa amplitud (*empan*). Se puede formular la hipótesis de que, al tiempo necesario para tratar las respuestas enunciadas, se añade un tiempo de búsqueda de los estímulos percibidos icónicamente pero no codificados fonéticamente (1978, 1980).

Mis investigaciones sobre el reconocimiento de la identidad semántica de dibujos y de nombres han reforzado nuestros resultados anteriores sobre la dificultad de la codificación semántica de los dibujos en comparación con la de las palabras. Exploré entonces el papel de la verbalización sobre la memoria de dibujos (1974) y el de la codificación visual (impuesta) sobre la memorización de frases (1975), así como el papel de las imágenes en la memorización de frases concretas o abstractas (1972).

La tercera dirección no ha sido nunca seguida sistemáticamente. Pero ha estado siempre presente en mi espíritu. Es la de la neuropsicología. He realizado varias investigaciones en esta vía: disociaciones patológicas de las conductas temporales (1952); efectos miográficos de los ritmos musicales (1953); umbral de percepción visual y frecuencia del ritmo (1959); ritmo vigilia-sueño y estimación del tiempo (1968); condicionamiento temporal del ritmo  $\alpha$  y estimación del tiempo (1969); papel de las lesiones hemisféricas unilaterales sobre la percepción de ilusiones óptico-geométricas (1976).

Estas investigaciones han sido acompañadas de experimentos nuevos sobre el tiempo y los ritmos, terreno en el que quedan por resolver numerosas preguntas. Mencionaré sólo dos resultados. He podido demostrar que la sincronización por casi-simultaneidad de un golpe y de un ritmo (que implica una anticipación de la respuesta), se establecía desde el tercer estímulo, ya se tratase independientemente de elementos aislados o de formas (1966). Digo casi-simultaneidad porque se constata que el golpe se anticipa, en general, al sonido en, aproximadamente, alrededor de 30 ms. He podido demostrar recientemente que esta anticipación es más grande con el pié que con la mano, lo que nos hace pensar que el sujeto busca realizar una simultaneidad real a nivel cortical. La anticipación percibida corresponde a la duración de la transmisión del estímulo periférico al córtex, donde coincide entonces con la excitación auditiva (1980). Actualmente intento demostrar que la sobreestimación de las duraciones breves (inferiores a 500 ms.)

es debida a un inevitable solapamiento de los potenciales evocados.

A la vez que avanzaba en estos trabajos con la ayuda de colaboradores, cuyos nombres se encontrarán en la bibliografía que sigue, he pronunciado numerosas conferencias en el extranjero. En el Este: en la Unión Soviética, en varias democracias populares e incluso en China. En el Oeste: en los Estados Unidos y en el Canadá en muchas ocasiones. En el Norte: en Finlandia, Bélgica, Gran Bretaña, España, Turquía. En el Sur: en Argelia, en Túnez, en la Costa de Marfil y en Brasil. He dado siempre mucha importancia a las relaciones internacionales. De 1960 a 1980 he sido miembro del Comité Ejecutivo de la Unión Internacional de psicología científica, y su presidente, de 1966 a 1969.

He arrastrado a mis colegas francófonos, en particular Albert MICHOTTE, Henri PIERON, Jean PIAGET, a crear una Asociación de psicología científica de lengua francesa, de la que he sido secretario general, y después, presidente a partir de 1952, abandonando toda responsabilidad en 1981: esta asociación ha organizado 19 coloquios, todos publicados.

Sin embargo, mis actividades han sido sobre todo francesas. He sido miembro durante 21 años, entre 1950 y 1975, de la comisión de psicología del *Centre National de la Recherche Scientifique*, comisión que he presidido durante seis años. He pertenecido también a la comisión de psicología del *Comité Consultatif des Universités* (entre 1969 y 1975), del cual he sido el primer presidente. Esta comisión se ocupa de las concesiones de puestos y de la carrera de los miembros del Enseignement Supérieur. He jugado un papel en su creación, que nos liberaba completamente de la tutela de los filósofos.

¿Hace falta hablar de Mayo de 1968?. Estuve del lado de los estudiantes, pero con una distancia crítica. Tenían razón en pedir más democracia en nuestros consejos y una pedagogía mejor adaptada a una Universidad en la que eran cada vez más numerosos. Algunos tenían sin duda tentaciones anarquistas, pero yo permanecí a su lado y cuando la policía, el 16 de junio, expulsó de la Sorbona, por la fuerza, a los últimos estudiantes resistentes, yo estaba entre ellos con dos o tres profesores más.

Participé en 1970 en la reestructuración de la Universidad de París, y contribuí a la creación de un complejo de ciencias humanas en la Universidad de París V, Incluídos el Institut de Psychologie y un departamento autónomo de psicología cuyo director he sido por dos veces. Es el primero en Francia, según la opinión de los estudiantes y de los universitarios.

He permanecido siempre muy unido a l'*Ecole Pratique des Hautes Etudes* que completaba felizmente mi laboratorio de Universidad. Por dos veces he presidido unas comisiones de modernización de esta *Ecole* centenaria, a la que estoy agradecido por haber sido siempre tan acogedora con las nuevas disciplinas, en esta línea se había creado un laboratorio de Psicología Experimental ya desde 1889. Yo he sido su cuarto director, después de BEAUNIS, BINET y PIERON.

En 1976, al jubilarse el profesor HALPERN, mis colegas vinieron a buscarme para presidir la 3ª sección llamada "Sciences de la Vie et de la Terre". Era una carga y un honor, que reconocía para la psicología un lugar importante entre las

ciencias de la vida. Durante tres años, hasta mi jubilación en 1979, ejercí estas funciones bastante pesadas, con colaboradores de primer orden, pero en medio de grandes dificultades. Es verdad que era la época en que Alice SAUNIER-SEITE era ministro de Universidades, y yo no era de su clan.

He de añadir que he sido honrado con distinciones concedidas por Francia, las Universidades de Río de Janeiro y de Bonn, -que me han concedido diplomas *honoris causa*-, la Academia de Ciencias de Polonia (1978); en fin, que he sido elegido miembro asociado, a título extranjero, de la Academia de Ciencias de los Estados Unidos (1982).

Pero antes de finalizar es preciso señalar también que no he vivido encerrado en este mundo profesional. He sido militante sindical. En el plano político, he sido dirigente del Rassemblement Démocratique Révolutionnaire (1948-1950) que fracasó; después, de l'Union de la Gauche Socialiste (1950-1960) que se fundió con el Parti Socialiste Autonome en 1960 para dar lugar al Parti Socialiste Unifié; he militado hasta 1970. En 1974, como en 1981, en las elecciones presidenciales francesas, he sido miembro del Comité Nacional de Apoyo a la candidatura de François Mitterrand.

He tenido también vida familiar. He vivido en gran armonía con mi mujer, agregada de Letras, quien ha sido sucesivamente Profesora de Instituto, *Maître Assistante* (Ayudante) y finalmente Profesora de Literatura Francesa en la Universidad. Hemos tenido cuatro hijos y hoy día tenemos seis nietos.

Estaba profundamente unido al movimiento personalista encarnado por la revista *Esprit*, cuyo director era Emmanuel MOUNIER. Nos hicimos amigos antes de la guerra, y hemos comprado, junto con otros matrimonios de la misma corriente, una gran propiedad, "Les Murs Blancs", al sur de París. Esta casa, donde habitamos, ha sido largo tiempo y es todavía un centro cultural en el que, desde la muerte de Emmanuel MOUNIER, he fomentado una Association que publica un boletín y mantiene una biblioteca personalista en la que se encuentran investigadores, sobre todo extranjeros.

¿Me he dispersado demasiado?. A la hora de mi jubilación he reincidido todavía, creando la revista *French Language Psychology* (1980) destinada a dar a conocer por mediación de la lengua inglesa todo lo que se publica en psicología y en psicoanálisis en los países francófonos.

Esta última realización resume bien el objetivo que he perseguido sin cesar, arrastrado por la dinámica de las situaciones: intentar que exista en Francia una psicología científica multiplicando los departamentos, haciendo que se reconocieran los cursos completos de psicología, asegurando la autonomía de la disciplina, a su más alto nivel. Nada ha sido fácil y este tema por sí sólo podrá ser tema de un artículo.

En estas realizaciones mi laboratorio ha ocupado un lugar central. Cuando empecé como director adjunto, no había más que un ayudante de laboratorio. He dejado a mi sucesor, Georges NOIZET, un laboratorio con cerca de cuarenta personas, con un tercio de profesores, un tercio de investigadores y un tercio de colaboradores técnicos.

Para concluir esta autobiografía, quisiera esbozar la concepción subyacente tanto a mi enseñanza como a mis investigaciones. En 1962 hablaba de una "psicología completa". He hecho su teoría en el discurso de apertura del XXI<sup>o</sup> Congrès International de Psychologie, que tuvo lugar en París en 1976.

Por supuesto, toda psicología fundamental o aplicada parte del estudio del comportamiento. El psicoanalista interpreta las conductas verbales de su paciente. En efecto, quien dice comportamiento dice tanto conductas motrices, globales o fragmentarias como conductas verbales. La psicolingüística se ha apoderado de ellas, aunque dependen también de otras disciplinas. Estos comportamientos -o conductas si se prefiere- están engendrados por las situaciones en las que nos encontramos. Pero las situaciones no son más que un desencadenante. Deben ser interpretadas por el hombre. Se sabe que incluso el sentido de nuestras percepciones, que aparecen como las más objetivas, dependen de la actitud del que percibe. La relación es tan patente que WITHIN ha elaborado una teoría de la personalidad sobre la dependencia relativa del sujeto con relación a sus percepciones. Entre S y R está la *psyché*, o si se prefiere, la personalidad, cuya ciencia es la psicología. La personalidad tiene sus determinantes orgánicos, que la genética comienza a explicarnos cada vez mejor. Pero nuestro organismo desde el nacimiento, quizá incluso desde la gestación, está sobredeterminado por una familia, un medio, una cultura. El hombre, desarrollándose, forja a través de su historia su identidad personal. De ahí el esquema general de la psicología que yo resumo con la fórmula  $(S \leftrightarrow P) \rightarrow R$ . La respuesta de un sujeto resulta de la interacción entre una situación y una personalidad. O bien los investigadores privilegian el estudio de S -caso hasta ahora más frecuente- y establecen el lazo entre S y R sobre un grupo de sujetos en los que se manifiesta sólomente la tendencia dominante o la R más automatizada. O bien se entregan al estudio de las personalidades y de las diferencias individuales enfrentando uno (o varios) sujetos a situaciones variadas. Los planes multi-factoriales revelan entonces la parte relativa a S y a P en las respuestas. Se puede, en fin, uno interesar sólo acerca de un sujeto -caso de la psicología clínica- variando las situaciones, mediante el empleo de tests, o simplemente con preguntas abiertas o cerradas.

La psicología es pues, para mí, la ciencia de la persona, o más bien de las personas. ¿Existe una unidad de inspiración entre mi primera vocación, mi compromiso con el personalismo y mis esfuerzos para desarrollar la psicología como una ciencia fundamental?. Podría ser tentador concluir afirmativamente en este sentido. Pero que nadie se llame a engaño. En realidad mis trabajos han estado poco centrados en la personalidad. Por otra parte continuo convencido de que la ciencia tiene sus leyes, sus métodos, su independencia. En el laboratorio, soy decididamente un positivista. Sé que existen en otra parte otros modos de conocimiento, en particular la intuición poética o el razonamiento filosófico. Además, el hombre debe comprometerse en la lucha por la justicia y la verdad. Estas tareas no se excluyen, a condición de no mezclar los géneros y de evitar todo sincretismo. Los modos de conocimiento son variados; los órdenes, en el sentido pascaliano del término, no deben ser confundidos. Por eso yo, que estaba

íntimamente persuadido de esto, he tendido siempre a respetar las convicciones de cada uno.

¿He sido fiel a mis compromisos?. Eso espero, pero son los demás los que tendrán que decirlo.

Bormes 4 de agosto de 1982.

## RESUMEN

Esta autobiografía da noticia de la familia de FRAISSE, su primera vocación, y su contacto inicial con la filosofía, en Lovaina, con A. MICHOTTE.

Tras su primer matrimonio, tristemente corto (1937-38), y la muerte de su mujer, sigue trabajando en problemas de memoria inmediata, pero se produce la II Guerra Mundial, en que tomó parte activa contra el III Reich, y estuvo tres años prisionero.

Finalizada la guerra, fue colaborador inmediato de PIERON en el Instituto de Psicología. Sus estudios sobre el ritmo le llevaron a ocuparse de la psicología del tiempo. FRAISSE creó un amplio grupo de psicología experimental y dirigió el Laboratorio de Psicología Experimental y Comparada, el Institut de Psychologie de París, y apoyó desde la Universidad el establecimiento de una especialidad de psicología científica en Francia.

El estudio de la percepción le ha llevado a analizar problemas del "information processing", psicolingüística, memorización y neuropsicología. Ha dirigido *L'Année Psychologique*; recientemente ha fundado *French Lang. Psychol.*

Hombre de profunda preocupación religiosa, muy ligado a E. MOUNIER y su revista *Esprit*, también siente preocupación social y ha estado relacionado con el partido socialista francés.

FRAISSE sintetiza su idea de la psicología, ciencia de las personas, cuyo esquema resume en la fórmula  $(S \leftrightarrow P) \rightarrow R$  (Situación  $\leftrightarrow$  Personalidad)  $\rightarrow$  Respuesta y cuya teoría ha hecho bajo la fórmula de una "psicología completa".

## SUMMARY

FRAISSE's Autobiography gives a brief picture of his family, first vocation, and deep contact with psychological problems in MICHOTTE's laboratory, at Louvain (Belgium), where he got his Ph.D. working on rhythm structures.

He first married in 1937; his wife died a year later, having made some conjoint research on memory. In the II World War, FRAISSE fought against

III Reich, and was a prisoner of the nazis for three years.

After 1945, he became close collaborator of Henri PIERON in the Institut de Psychologie (Paris), making experimental work on time psychology, perception, and rythm. He has also made experimental contributions to many areas of psychology; namely information processing, psycholinguistics, human memory and neuropsychology.

He has played an important role in giving institutional support to French Scientific Psychology. He has edited journals (*L'Année Psychologique*, *French Language Psychology*), and directed the "Institut de Psychologie" (Paris) and the "Laboratoire de Psychologie Experimentale et Comparée".

He summarizes his basic conception of a "entire psychology" as a science of human persons, whose formula could be (Situation ↔ Personality) → Response.