

La carrera científica de Herminia Pasantes, es ejemplar en muy diversos aspectos. Es ante todo, una carrera de logros concretados, de metas alcanzadas merced a una inusual intensidad para, más que afrontar un problema, abrazarlo. Creatividad para imaginar posibles respuestas a las incógnitas planteadas, a la disciplina y visión crítica para revisar la literatura especializada, al rigor y objetividad para analizar los datos del experimento de cada día, hay que añadir, para acercarnos a una imagen de la investigadora que es Herminia Pasantes, una forma de pasión por el problema estudiado, teñirla de una intuición *quasi* instintiva para explorar las hipótesis más viables, y enmarcarla en una generosa, perceptible alegría cotidiana, o, para decirlo en breve, hay que agregar un toque de femineidad.

Nacida en la Ciudad de México, Herminia Pasantes estudió biología en la Facultad de Ciencias de nuestra Universidad. Posteriormente, ingresó a la maestría en ciencias químicas, al tiempo que asistía regularmente (diario) a su primer laboratorio de investigación. En el Instituto de Biología conocería a quien fue su primer maestro en investigación, el doctor Guillermo Massieu, quien fundara al final de los años cincuenta, el primer grupo de investigación en neuroquímica de América Latina, y del que Herminia Pasantes formaría parte sobresaliente. Su primer trabajo, publicado en los *Anales del Instituto de Biología* en 1961, presagiaba los temas de los que haría su línea de investigación y estudio: los aminoácidos libres (aquellos que no forman parte estructural de macromoléculas) en el tejido nervioso. Por ese tiempo, Herminia obtiene su primer nombramiento en investigación y desde el cual y de forma ininterrumpida, ascendería hasta alcanzar el máximo reconocimiento de investigadora emérita.

Después de publicar sus primeros artículos en revistas internacionales, en 1970 obtiene el grado de maestría en bioquímica por la Facultad de Ciencias Químicas y parte al extranjero a continuar sus estudios. Los siguientes años marcarían en definitiva su línea de investigación, una que hasta hoy cultiva. En la Universidad de Estrasburgo, Francia, cursa el programa de doctorado en ciencias naturales al tiempo que trabaja en el laboratorio del profesor Paul Mandel, en el Centre de Neurochimie del CNRS francés. Ahí, se revela como la investigadora nata que es; en un periodo de tres años publica nueve artículos en revistas de circulación internacional, en donde reporta observaciones hoy consideradas clásicas. Describe la composición de aminoácidos libres en distintas preparaciones del cerebro, incluyendo la retina, y en ésta, los efectos depresores que sobre el electroretinograma muestra un aminoácido endógeno particular, la taurina. Tal efecto, aunado a las inusualmente elevadas concentraciones que de ella encuentra en la retina, la llevan a enfocar sobre dicho compuesto toda su atención. Guiada por esa forma de intuición lógica suya, plantea las preguntas correctas y diseña los experimentos apropiados. Así, describe su sistema de transporte y descubre el estímulo que determina en la retina, sus niveles endógenos y dispara su neurosecreción: la luz.

A su regreso a México, y ya como investigadora de tiempo completo, Herminia Pasantes establece su laboratorio en el entonces Departamento de Biología Experimental del Instituto de Biología, donde consolida su línea de investigación y da inicio a otra de sus facetas, que como la primera, hasta el día de hoy cultiva con frutos: la formación de recursos humanos en ciencias experimentales. Una sólida convicción de la importancia de este aspecto fundamental para la investigación científica en nuestro país, crecer y reproducirse, la han llevado no sólo a formar en su laboratorio a cerca de 50 alumnos, tanto de licenciatura como de maestría y doctorado, muchos de los cuales han abrazado la ciencia como profesión, más allá, ha ejercido la actividad docente por más de 20 años, tanto en la Universidad Nacional como en otras universidades del país y del extranjero, a donde ha sido invitada por su reconocido y fundado prestigio. Tal decidido compromiso y capacidad la conducen naturalmente a la Coordinación de Enseñanza del Programa de Posgrado en Neurociencias, el cual dirige por algunos años, contribuyendo crucialmente a convertirlo en uno de los más exitosos de la Universidad Nacional.

Entusiasta y comprometida, continuamente participa en programas de promoción de la ciencia entre los jóvenes, dando conferencias o abriendo su laboratorio a alumnos de bachillerato durante estancias cortas, verdaderamente iniciáticas para algunos de ellos. Todavía en este aspecto de su labor, ha escrito o editado varios libros, dirigidos unos a estudiantes de pregrado, otros a estudiantes de posgrado y uno en especial, para divulgar cómo los mecanismos de la neurociencia han explicado y ayudado a manejar con eficacia, los trastornos de las emociones y de la conducta.

La carrera de Herminia Pasantes y la historia del papel fisiológico de la taurina en el sistema nervioso y en general en los tejidos excitables, caminan de la mano. Sendero de hallazgos y de nuevas preguntas, atraviesan muy distintos problemas actuales de las neurociencias: de la neurotransmisión a la hiperexcitabilidad; de la neuromodulación a los sistemas de homeostasis y autoprotección que el cerebro posee; de la muerte neuronal programada al control del volumen celular. La fisiología del sistema nervioso, dechado último de armoniosas resoluciones de la naturaleza, y el reverso terrible de la medalla, sus estados patológicos, han sido estudiados por Herminia Pasantes en su intensa búsqueda del papel que juega la taurina en este sorprendente sistema. Más de un centenar de investigaciones concretadas llevan sus nombres. La historia de tal, íntima relación —pues así podría llamarsele—, alcanza un clímax en 1989. En el suntuoso marco del convento de La Rábida, en Huelva, España, se lleva a cabo el X Simposio Internacional sobre Taurina, en cada uno de los cuales la participación de Herminia Pasantes no sólo se da por descontada, sino que ha venido transformándose en pilar fundamental. En esa ocasión, ella es también la organizadora del memorable encuentro. Los resultados que ahí se presentan, tanto por ella como por otros colegas, vienen finalmente a mostrar la resolución fundamental del problema que a todos ahí ocupa. Con encandilante armonía, las piezas del acertijo se ordenan a la luz de las conclusiones experimentales: la taurina es una osmolito, acumulado con eficientes y exquisitos sistemas de transporte en el interior celular, para ser liberada al espacio extracelular ante un reto osmótico que implique un incremento en el volumen de la célula, movimiento que contribuye a recuperar y mantener el volumen, forma y geometría celulares, luego, de toda su función.

Pocos investigadores alcanzan tales cimas: responder finalmente las preguntas fundamentales que al inicio de sus carreras se plantearon para sí, como fin último de su

estudio. Herminia Pasantes es una de ellos. No obstante, para un investigador nato los retos no tienen fin. Las conclusiones arriba esbozadas llevaron a Herminia a estudiar los mecanismos de control del volumen celular en el sistema nervioso, línea que hasta el presente cultiva y desarrolla con éxito.

Cargos y tareas siempre aceptados, responsabilidades asumidas, completan, redondean naturalmente la carrera de Herminia Pasantes: investigadora visitante en universidades de América y Europa, conferencista plenaria en varias ocasiones, miembro del comité editorial de prestigiadas revistas nacionales e internacionales, miembro electo de los consejos de la Sociedad Americana y de la Sociedad Internacional de Neuroquímica, donde ocupó la presidencia de los comités para las Naciones en Desarrollo y de Cooperación Interamericana, son algunos de ellos. Y en su casa, el Instituto de Fisiología Celular, ha ocupado la jefatura del Departamento de Neurociencias, al cual durante su gestión, le dio un visionario impulso al hacerlo crecer y diversificarse.

Los reconocimientos y distinciones han fluído lógica y naturalmente: así el Premio Universidad Nacional en el área de investigación en ciencias naturales, el premio nacional María Lavallo Urbina en la misma categoría, investigadora emérita en el Sistema Nacional de Investigadores, la cátedra patrimonial de excelencia I del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. En fechas recientes, la Universidad Nacional Autónoma de México, su Universidad, le otorga en reconocimiento a su destacada trayectoria, el grado más alto que ella misma se permite, el de investigadora emérita. No obstante, acaso el mayor reconocimiento que un investigador pueda tener, es aquel que sus pares del mundo le otorgan. Más de tres mil citas a sus estudios —se dice pronto—, testimonian elocuentes el reconocimiento internacional que al trabajo de Herminia Pasantes le conceden sus colegas alrededor del mundo.

Madre y abuela querida, activa, participativa y feliz, maestra entrañable, colega solidaria de contagiosa alegría que abreva en honda sabiduría acumulada, a diario cabalmente ejercida, son rasgos de los que, los que a su alrededor trabajamos, también a diario nos valemos para ser un poco mejores.

Semblanza tomada del Tomo VI del
Libro “Nuestros Maestros” (en proceso de publicación) DGAPA-UNAM.