

15

grandes  
italo-argentinos

---

# Eugenia Sacerdote de Lustig

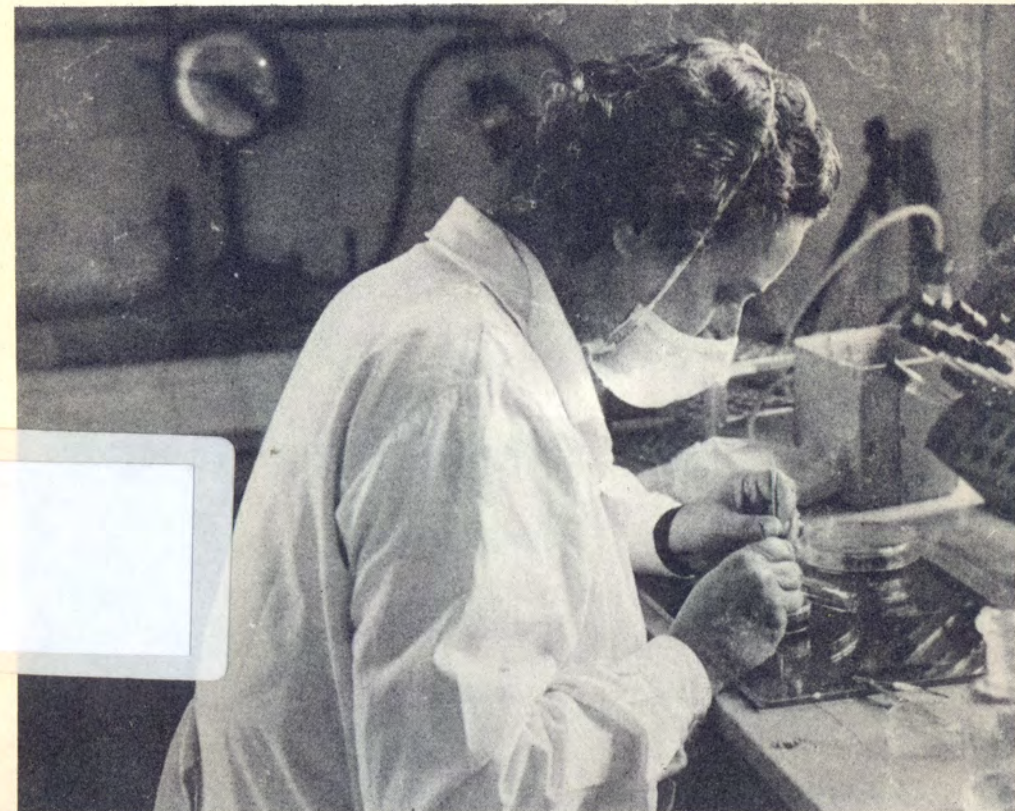
Una pionera de la ciencia en la Argentina

---

**Laura Rozenberg**

---

Asociación Dante Alighieri  
Buenos Aires



1055

LAURA ROZENBERG

Licenciada en Biología. Miembro de la Carrera del profesional de apoyo del CONICET. Ejerce el periodismo en temas relacionados con la ciencia y la tecnología. Colaboradora permanente de los diarios *La Nación*, *Página 12* y revistas de divulgación científica.

**En la tapa:**

La Dra. Lustig trabajando en la cámara de cultivo de tejidos.

CENTRO DI DOCUMENTAZIONE EBRAICA CONTEMPORANEA	
Data di ingresso	15.2.95
Numero	N.S. 6009
Segnatura	10.505
Note	Dono di L. Montano
Laura Rosenberg	

**EUGENIA SACERDOTE DE LUSTIG**

EUGENIA SACERDOTE  
DE LUSTIG

Una pionera de la ciencia en la Argentina

Este trabajo ha sido premiado en el Concurso  
"Los Grandes Ítalo-argentinos"  
organizado por la Dante entre los actos conmemorativos  
del V Centenario del Descubrimiento de América

net  
doc  
quis  
nos

## GRANDES ÍTALO-ARGENTINOS

Laura Rozenberg

# EUGENIA SACERDOTE DE LUSTIG

Una pionera de la ciencia en la Argentina

Asociación Dante Alighieri

I.S.B.N. 950-9089-63-8

Hecho el depósito que marca la ley 11.723

© ASOCIACIÓN DANTE ALIGHIERI  
Tucumán 1646 - Buenos Aires

Único editor autorizado

IMPRESO EN LA ARGENTINA - PRINTED IN ARGENTINE

## PREFACIO

Conocí a la doctora Eugenia Sacerdote de Lustig en 1986, el día en que los medios de comunicación anunciaron el Premio Nobel de Medicina correspondiente a su prima, Rita Levi Montalcini.

Ese mismo año yo había empezado a trabajar como becario de periodismo científico en el Centro de Divulgación Científica y Técnica (CyT), de la Fundación Campomar. El director del programa CyT, Enrique Belocopitow, solía decir que para ser un buen divulgador sólo había que aplicar el método científico a las lides periodísticas, en otras palabras, era preciso someterse durante un buen tiempo a la dura prueba del “ensayo y el error”. Tan simple como eso.

Para obtener una beca del CyT había que acreditar un título universitario, preferentemente en ciencias o en comunicación. Los becarios, por lo tanto, proveníamos de carreras diversas y fue quizás mi formación en biología la que dio motivo a que mi director me llamara aquella noche pidiéndome “ya mismo” una nota sobre el Premio Nobel que acababan de otorgar. Debo confesar que yo no sabía quién era Rita Levi Montalcini. Menos había oído hablar de los “factores de crecimiento”, que los despachos de agencia mencionaban como la razón del premio. Mi director me tranquilizó. Me dijo que la biblioteca de Campomar estaría abierta para mí toda la noche (no era la primera vez que me ocurría esto y mis ojeras lo atestiguaban). Pero además —trató de entusiasmarme—, me tenía reservada una sorpresa: en Buenos Aires vivía nada menos que la prima hermana de Levi Montalcini. Me avisó que era una mujer muy simpática y que seguramente le agradecería recordar las épocas en que vivieron juntas, ya que ambas se criaron en Turín, antes de la Segunda Guerra.

No tuvo más que agregar. Llamé a la doctora Lustig y esa misma noche nos invitó a su casa de Belgrano donde conversamos un buen par de horas. Mientras tomaba mis notas, tuve la impresión de que, en realidad, sólo se trataba del comienzo de una larga historia. Me alegraba por el premio de su prima, pero más aún por haberseme brindado la oportunidad de conocer a aquella dama de setenta y seis años, de ojos claros y chispeantes, que a cada rato se levantaba para atender el teléfono, regresando con gesto preocupado porque en los días siguientes tenía la agenda "colmada de reuniones". Me avergoncé un poco al darme cuenta que, de no haber sido por la circunstancia del Nobel, yo hubiese seguido ignorando la existencia de esta investigadora que, luego me enteré, estaba considerada como una de las más destacadas del país.

Dos años más tarde, al abrirse el concurso de los Grandes Ítalo Argentinos, un emprendimiento organizado por la Asociación Dante Alighieri, conversé con la doctora Sacerdote de Lustig y aceptó contarme su vida para presentarla a la selección.

Pasamos muchas horas, en general por las noches, grabando a veces en forma desordenada, deteniéndonos en detalles o en vagas cronologías. Me asombraba su capacidad para describir situaciones a través de anécdotas y esto dio motivo a que más tarde, a la hora de recrear el texto, decidiera hacerlo en primera persona, recortando, ampliando e hilvanando historias a modo de relatos breves. Recordaba las palabras de un discípulo de ella, "es la abuela que me hubiera gustado tener para que me cuente cuentos", y entendí que esa sería la mejor manera de permanecer fiel a su modo de narrar.

A fines de la década del 30 la situación era muy distinta a la que vivieron los inmigrantes llegados entre 1875 y las dos primeras décadas de este siglo. Hasta 1925 arribaron unos dos millones de italianos a las costas argentinas, pero en los años '30 la cantidad se redujo drásticamente. Las visas se daban a cuentagotas, eran caras y en general para obtener una había que hacerse "llamar" por parientes o conocidos. La mayoría de los científicos italianos que vinieron a la Argentina en aquellos años eran de origen judío y pudieron emigrar

gracias a los oficios de colegas locales que se solidarizaron llamándolos o consiguiéndoles trabajo.

En un país que transitaba una seguidilla de gobiernos que poco harían por mejorar los sistemas educativos; al margen del desinterés oficial y enfrentándose a los simpatizantes fascistas que empezaban a cobrar un relieve político y público, surgieron las iniciativas individuales de algunas personalidades como el matemático Rey Pastor, el ingeniero Cortés Plá y el historiador José Babini, que arbitraron las medidas necesarias para concretar algunos de estos arribos. Se proyectaron cursos, seminarios, posibles cátedras y, entre 1938 y 1941 desembarcaron en la Argentina una docena de destacados profesionales, entre ellos Rodolfo Mondolfo (filósofo), Amadeo Herlitzka (médico fisiólogo), Beppo Levi (matemático), Andrea Levialdi (físico), Renato Segre (otorrinolaringólogo) y Alejandro Terracini (matemático), quienes se distribuyeron por las Universidades de Buenos Aires, del Litoral, de Tucumán, de Córdoba o de Rosario.

Si bien Eugenia Sacerdote de Lustig no fue llamada por un investigador, formó parte del grupo de judíos que emigraron a la Argentina tras las leyes raciales. Aún era muy joven y prácticamente no había iniciado su trayectoria científica. Llegó acompañando a su esposo, un directivo de la empresa Pirelli, y por un tiempo no trabajó.

El matrimonio, con una hija pequeña, se instaló en Buenos Aires y optó por la discreción. Evitaban las discusiones y trataban de mantener distancia con los que se decían fascistas. La comunidad italiana rioplatense estaba dividida y los Lustig sentían una gran desazón. Amaban a su país, sentían nostalgia y temían por los familiares con quienes habían perdido todo contacto. De a poco, encontraron el desahogo en los nuevos amigos que, como ellos, se habían visto obligados a emigrar. Las familias se reunían por las noches a escuchar las noticias radiales, a dibujar en el mapa el avance alemán, las tropas aliadas...

Los recuerdos de la guerra estuvieron presentes en muchas de las entrevistas que mantuvimos. "Perdí como veinte parientes. Pasaron siete años hasta que volví a ver a mi mamá y a mis dos hermanos", fue lo primero que me contó.

No tuvo más que agregar. Llamé a la doctora Lustig y esa misma noche nos invitó a su casa de Belgrano donde conversamos un buen par de horas. Mientras tomaba mis notas, tuve la impresión de que, en realidad, sólo se trataba del comienzo de una larga historia. Me alegraba por el premio de su prima, pero más aún por haberseme brindado la oportunidad de conocer a aquella dama de setenta y seis años, de ojos claros y chispeantes, que a cada rato se levantaba para atender el teléfono, regresando con gesto preocupado porque en los días siguientes tenía la agenda "colmada de reuniones". Me avergoncé un poco al darme cuenta que, de no haber sido por la circunstancia del Nobel, yo hubiese seguido ignorando la existencia de esta investigadora que, luego me enteré, estaba considerada como una de las más destacadas del país.

Dos años más tarde, al abrirse el concurso de los Grandes Ítalo Argentinos, un emprendimiento organizado por la Asociación Dante Alighieri, conversé con la doctora Sacerdote de Lustig y acepté contarme su vida para presentarla a la selección.

Pasamos muchas horas, en general por las noches, grabando a veces en forma desordenada, deteniéndonos en detalles o en vagas cronologías. Me asombraba su capacidad para describir situaciones a través de anécdotas y esto dio motivo a que más tarde, a la hora de recrear el texto, decidiera hacerlo en primera persona, recortando, ampliando e hilvanando historias a modo de relatos breves. Recordaba las palabras de un discípulo de ella, "es la abuela que me hubiera gustado tener para que me cuente cuentos", y entendí que esa sería la mejor manera de permanecer fiel a su modo de narrar.

A fines de la década del 30 la situación era muy distinta a la que vivieron los inmigrantes llegados entre 1875 y las dos primeras décadas de este siglo. Hasta 1925 arribaron unos dos millones de italianos a las costas argentinas, pero en los años '30 la cantidad se redujo drásticamente. Las visas se daban a cuentagotas, eran caras y en general para obtener una había que hacerse "llamar" por parientes o conocidos. La mayoría de los científicos italianos que vinieron a la Argentina en aquellos años eran de origen judío y pudieron emigrar

gracias a los oficios de colegas locales que se solidarizaron llamándolos o consiguiéndoles trabajo.

En un país que transitaba una seguidilla de gobiernos que poco harían por mejorar los sistemas educativos; al margen del desinterés oficial y enfrentándose a los simpatizantes fascistas que empezaban a cobrar un relieve político y público, surgieron las iniciativas individuales de algunas personalidades como el matemático Rey Pastor, el ingeniero Cortés Plá y el historiador José Babini, que arbitraron las medidas necesarias para concretar algunos de estos arribos. Se proyectaron cursos, seminarios, posibles cátedras y, entre 1938 y 1941 desembarcaron en la Argentina una docena de destacados profesionales, entre ellos Rodolfo Mondolfo (filósofo), Amadeo Herlitzka (médico fisiólogo), Beppo Levi (matemático), Andrea Levisaldi (físico), Renato Segre (otorinolaringólogo) y Alejandro Terracini (matemático), quienes se distribuyeron por las Universidades de Buenos Aires, del Litoral, de Tucumán, de Córdoba o de Rosario.

Si bien Eugenia Sacerdote de Lustig no fue llamada por un investigador, formó parte del grupo de judíos que emigraron a la Argentina tras las leyes raciales. Aún era muy joven y prácticamente no había iniciado su trayectoria científica. Llegó acompañando a su esposo, un directivo de la empresa Pirelli, y por un tiempo no trabajó.

El matrimonio, con una hija pequeña, se instaló en Buenos Aires y optó por la discreción. Evitaban las discusiones y trataban de mantener distancia con los que se decían fascistas. La comunidad italiana rioplatense estaba dividida y los Lustig sentían una gran desazón. Amaban a su país, sentían nostalgia y temían por los familiares con quienes habían perdido todo contacto. De a poco, encontraron el desahogo en los nuevos amigos que, como ellos, se habían visto obligados a emigrar. Las familias se reunían por las noches a escuchar las noticias radiales, a dibujar en el mapa el avance alemán, las tropas aliadas...

Los recuerdos de la guerra estuvieron presentes en muchas de las entrevistas que mantuvimos. "Perdí como veinte parientes. Pasaron siete años hasta que volví a ver a mi mamá y a mis dos hermanos", fue lo primero que me contó.

Tampoco le resultó sencillo lograr una ubicación en el plano científico. “Me pagaban cuando sobraba dinero de vidriería”, sonríe al recordar la Cátedra de Histología, donde el doctor Rojas la aceptó asignándole al principio un rincón para poner a punto una técnica jamás vista en el país: el cultivo de tejidos.

“Los vaivenes políticos no me han facilitado la tarea”, insiste resignada. Por motivos ajenos a su trabajo, tuvo que mudarse varias veces: de la Cátedra de Histología pasó al Malbrán, de allí al Instituto Roffo, y más tarde a la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales donde su labor docente terminó de un día para el otro después de la tristemente célebre “noche de los bastones largos”.

Aunque las circunstancias no signifiquen todo en la carrera de una persona, no deja de llamar la atención un hecho muy especial: uno de los profesores de la Universidad de Turín, conocido por su exigencia, distinguía a sus mejores discípulos nombrándolos ayudantes internos. A esta categoría pertenecía el “cuarteto” de amigos: Eugenia Lustig, Rita Levi Montalcini, Renato Dulbecco y Salvador Luria. La guerra determinó que aquellos emigraran a los Estados Unidos, mientras la doctora Lustig viajaba a la Argentina. Todos se destacaron en sus carreras, pero Levi Montalcini, Luria y Dulbecco conquistaron sus respectivos premios Nobel de Medicina en diferentes años. Quedará la duda acerca de qué hubiese sido del porvenir de Eugenia Lustig de habersele brindado todos los medios para que desarrollara al máximo su capacidad creadora...

No obstante las dificultades, su obra es una de las más vastas de la investigación argentina: más de ciento ochenta trabajos publicados en revistas nacionales y extranjeras, a lo que debe agregarse la formación profesional de más de cincuenta discípulos y tesis, muchos de los cuales actualmente tienen renombre internacional.

Ella suele bromear diciendo que “los virus no existían” cuando iba a la facultad. Hoy, a los ochenta y dos años, concibe trabajos en biología molecular y en ingeniería genética. Es investigadora superior del CONICET con asiento en el Instituto de Oncología “Ángel Roffo” y preside el Instituto de Investigaciones Médicas “Albert Einstein”-Fundación CIMAE.

Muchos de sus discípulos han sido mujeres que se vieron favorecidas por su comprensión. “Cuando tienen chicos, yo les digo que no abandonen la carrera, que vengan aunque sea unas horas, porque si no les será muy difícil retomar después”, les recomienda.

La vida le enseñó a ser precavida pero no ingenua, una actitud que no siempre resulta bien interpretada. A veces, se le ha criticado una modalidad que, en realidad, comparten muchos de sus colegas: la escasa habilidad —y hasta la reticencia— para hacer valer sus trabajos y exigir el financiamiento que merecen sus investigaciones. Como excusa, ella suele replicar: “Me educué en la escuela de Levi. Y tanto él como Houssay parecían cortados con la misma tijera. Su criterio era que el científico debe dedicarse a la ciencia y no preocuparse por menesteres económicos...”

“A pesar de todo no me quejo”, reconoció en más de una oportunidad, mostrando su disposición para recuperarse de los problemas y seguir adelante. Más allá del intelecto, lo que en ella cautiva es el entusiasmo y el sentido del humor que tiene. Poco antes de finalizar este trabajo, la doctora Lustig recibió el Premio Hipócrates, la distinción más alta otorgada a un médico en la Argentina. El día en que se hizo el acto, salió del Instituto Roffo dejando una notita en la mesada del laboratorio: “Hoy a las cinco de la tarde me dan el premio Hipócrates. Pero no vale la pena que vayan. Es una reunión de viejos y se van a aburrir. No es como recibirse. Nadie me va a tirar harina, ni huevos...”.

Deseo agradecer el aporte de información que me brindaron las colegas y colaboradoras de la doctora Lustig: Elisa Bal, Angélica Teyssié, Catalina Sasko, Silvia Segre de Cohan y el más joven de sus discípulos, Martín Monti, que acaba de recibirse de biólogo con un seminario dirigido por la doctora Lustig.

Así mismo, recibí valiosos comentarios de parientes, entre ellos, de su hermano Paul Sacerdote, quien me envió alrededor de veinte páginas de recuerdos de infancia y juventud verdaderamente encantadores. Sus primos Walter Momigliano, que vive en Turín, y la pianista Nella Maissa, de Portugal, también me animaron a componer esta biografía.

Recibí de Rita Levi Montalcini una carta escrita con su estilo severo y mordaz: "Eugenia y yo tuvimos siempre una relación muy íntima y cálida. Siempre fue, y lo sigue siendo, una persona muy ingeniosa e inteligente, que nunca toma las cosas demasiado seriamente y que disfruta de la vida. Gracias a estas cualidades, era muy popular entre los jóvenes estudiantes y debo confesar que, por un tiempo, temí que esta característica pudiera perjudicarla en su carrera científica. Sin embargo, se involucró cada vez más en la investigación y logró continuar su carrera cuando emigró con su esposo a Buenos Aires, en 1939, no obstante las difíciles condiciones que tuvo que salvar. Tengo una gran admiración por su creatividad, originalidad y perseverancia, lo que justifica ampliamente la alta reputación que supo ganarse en los círculos científicos. Otro aspecto que quisiera remarcar es su privilegiada fortaleza física que le permite, a la edad de ochenta años, seguir siendo tan productiva como cuando era joven (...) Cada vez que nos encontramos, la encuentro igual que siempre".

Por otra parte, Rita Levi Montalcini comentó en su autobiografía, *Elogio a la imperfección* (publicada en español por la editorial Letra Buena), la relación que mantuvo con su prima. Sugiero esta lectura no sólo por la calidad del texto sino, en este caso, poniendo especial atención a las distintas miradas que ambas mujeres hicieron de una misma realidad.

También será útil *La nuca de Houssay*, escrito por Marcelino Cereijido, un investigador argentino que actualmente reside en México. Con un estilo punzante aunque no exento de buenas dosis de humor, Cereijido describe su época de estudiante y de médico recién recibido, centrándose en los avatares políticos, en las disputas ideológicas dentro de la Universidad y en la trama que dio origen al CONICET, en 1957. La referencia, además de esclarecedora (y única, tal vez, por la riqueza informativa) puede servir para comprender mejor el marco en el que debió insertarse la doctora Lustig cuando llegó a la Argentina y a lo largo de su carrera como investigadora.

Deseo agradecer a Carlos Manzone la información que me brindó sobre Maurizio Lustig. Y al doctor Manuel Sadosky, por el

estímulo y las referencias sobre la situación de los inmigrantes judíos y, en particular, de los científicos que arribaron al país en el período previo a la Segunda Guerra.

Laura Rozenberg  
Marzo de 1992



... y la... siempre fue, y lo sigue siendo, una mujer  
geniosa e inteligente, que nunca toma las cosas demasiado  
graduosamente distinta de la vida. Gracias a estas cualidades, en  
1947, al recibir los jóvenes estudiantes y debo confesar que por  
un tiempo, temí que esta característica pudiera perjudicarme en mi  
carrera científica. Sin embargo, se involucró en la vez más en la  
investigación y logró continuar su carrera cuando emigró a la su  
esposa a Buenos Aires, en 1939, no obstante las difíciles condiciones  
que tuvo que salvar. Tengo una gran admiración por su creatividad,  
originalidad y perseverancia, lo que justifica ampliamente la alta  
reputación que supo ganarse en los círculos científicos. Otro aspecto  
que quisiera remarcar es su privilegiada fortaleza física que le  
permite, a la edad de ochenta años, seguir siendo tan productiva  
como cuando era joven (a). Cada vez que nos encontramos, la  
encuentro igual que siempre.

Por otra parte, Rita Levi Montalcini comentó en su autobiografía,  
*Elogio a la imperfección* (publicada en español por la editorial  
Letra Buena), la relación que mantuvo con su prima. Sugiero esta  
lectura no sólo por la calidad del texto sino, en este caso, poniendo  
especial atención a las distintas miradas que ambas mujeres hicieron  
de una misma realidad.

También será útil *La nieta de Houssay*, escrito por Marcelino  
Cerejido, un investigador argentino que actualmente reside en  
México. Con un estilo punzante aunque no exento de buenas dosis  
de humor, Cerejido describe su época de estudiante y de médico  
recién recibido, centrándose en los avatares políticos, en las disputas  
ideológicas dentro de la Universidad y en la vagnia que dio origen al  
CONICET, en 1957. La referencia, además de ser anecdótica (y divertida,  
tal vez, por la riqueza informativa) puede servir para comprender  
mejor el marco en el que debió insertarse la doctora Luján cuando  
llegó a la Argentina y a lo largo de su carrera como investigadora.

Desearía agradecer a Carlos Manzoni la información que me  
brindó sobre Maurizio Lasag. Y al doctor Manuel Sadosky, por el

## REGALOS DE GUERRA

Crecí con la sensación de que la guerra era el estado natural de  
las cosas. Será porque de niña no conocí otra forma de vivir. El  
recuerdo más antiguo que tengo es el de una muñeca que adoraba,  
Tití, de celulosa; me acuerdo cómo me gustaba pero, desgraciadamen-  
te, tenía escrito detrás Made in Germany y, mis queridos hermanos,  
que eran tres y cinco años mayores que yo exclamaron espantados:  
“¡No!, ¡no puede estar el enemigo en casa!”, así es que le pusieron un  
piolín al cuello y me la colgaron en el salón. Tres años estuvo ahí la  
pobre, hasta que en 1918 terminó la guerra y se dignaron a bajarla.

Vivíamos inmersos en un ambiente penoso. Recuerdo las  
lámparas afuera, todas pintadas de azul para que los aviones no  
pudieran apuntar sus blancos. Y adentro, en el interior de casa, el  
silencio que debíamos guardar por papá, que estaba enfermo.

Me acuerdo que conocí el azúcar recién cuando acabó la guerra.  
Mi maestra de primer grado me decía: “Ma’, ¿en tu casa no habrá un  
poco de manteca o de azúcar? Mira que tengo una bebida recién  
nacida”, rogaba, porque yo le había contado que una muchacha de las  
montañas a veces nos traía la manteca a casa.

Para mí lo natural era la guerra. Las ventanas daban a la  
estación central de Turín y todos los días, por el balcón, veíamos  
llegar los trenes de la Cruz Roja, cargados con heridos y muertos del  
frente de batalla tirolés. Mamá y yo hacíamos el trabajo de juntar  
periódicos que después servían para envolver las cantimploras de los  
soldados. Ella también les tejía guantes de lana, aunque mucho más  
no podía hacer, porque para ese entonces papá ya estaba enfermo de  
leucemia y demandaba toda su atención.

Cierta vez, en Génova, vi llegar los trenes repletos de soldados

americanos. pasaban rápido y desde las ventanillas nos arrojaban chocolates, cigarrillos y caramelos. Especialmente chocolates. Fue maravilloso. Nunca habíamos visto esas cosas.

Un día me di cuenta de lo terrible que es la guerra. Con nosotros vivían Teresa y Camila, dos hermanas que nos cuidaban y ayudaban en las tareas del hogar. Nilda, la otra hermana que venía a traernos cosas de la montaña, ya se había casado y tenía dos hijas. Una tarde, Nilda nos sobresaltó entrando a la cocina angustiada y sobre la mesa, donde yo estaba tomando la leche, arrojó una medalla con una foto arrugada. "Esto es lo que me mandaron de él", lloraba Nilda. Esa misma noche mamá me ordenó que obsequiara a sus hijas una de mis muñecas. Recién entonces entendí la guerra. Entendí los trenes con heridos. Entendí que en la guerra se mataba gente.

Después, mucho después, vi la ciudad iluminada y supe que no tendríamos que escapar más a los sótanos. Tenía ocho años y es el primer recuerdo que tengo de paz.

## NOVECIENTO

Apenas terminó la guerra empezó en casa el miedo por el comunismo. Un día supimos que los obreros habían encerrado a un tío nuestro, que tenía una gran fábrica de cables. "¿Lo liberaron al tío Vittorio?", oía preguntar todos los días.

Nosotros vivíamos bien, no teníamos una gran fortuna pero vivíamos con comodidad. Después de la muerte de papá, nuestra madre siguió ocupándose del trato con los campesinos de la pequeña quinta cercana a la ciudad a la que solíamos ir los fines de semana.

Era un placer hacer la caminata de una hora hasta la quinta que quedaba en Val Salice, un hermoso valle poblado de *salice piangente* (sauces llorones). La quinta se llamaba Villa Gurgo. Papá la compró así y nunca la rebautizamos como villa Sacerdote. "¡Vamos al Gurgo!", decíamos todos, y le quedó ese nombre.

El camino era empinado y el paisaje, lindísimo. Turín es una ciudad rodeada por colinas y montañas; de un lado están los Alpes con las nieves eternas y del otro las colinas, muy verdes, con el río Po corriendo más abajo.

En el otoño íbamos al Gurgo los fines de semana a buscar la pera, la manzana, la uva y la castaña. Había que poner la fruta en el altillo, bien aislada, para que sirviera por varios meses. En invierno todavía quedaba algo de manzana y castaña, así es que tampoco perdíamos la oportunidad de ir... y de volver a casa en trineo. Cada uno tenía el suyo y mis hermanos, junto con los campesinos, se ocupaban de fabricarlos. Eran muy simples, de madera y dos rueditas, y no aguantaban demasiado. Nos lanzábamos desde la colina y aterrizábamos junto a la iglesia o el tranvía, pero como casi siempre se salían los clavos del trineo, terminábamos en el suelo magullados y con alguna prenda estropeada.

En Villa Gurgo había una familia grande de campesinos, con muchos chicos de nuestra edad. Todavía recibo cartas de Delfina, a quien conocí de niña y le enseñé a escribir, aunque para eso tuve que aprender el dialecto piamontés.

Ya en la quinta, nos levantábamos a las cinco de la mañana y, desafiando el frío del amanecer, trepábamos otros doscientos metros hasta el bosque de castañas donde estaban los hongos porcinos más grandes y deliciosos que jamás haya probado. Los juntábamos antes de que llegara la gente de la ciudad y preparábamos una gran canasta con otros hongos, los *funghi reale*, idénticos a un huevo duro, blancos abajo y por arriba rojos. Aunque teníamos el ojo experto y sólo recogíamos los buenos, antes de cocinarlos Teresa hacía la "prueba del gato", ofreciéndole pizzas al minino para asegurar la inocuidad.

Me gustaba jugar con los campesinos y con los animales del lugar. A veces me ocupaba de ordeñar a Bianca y a Nera, las dos vacas, o de llevarlas a pastar. Las conducía con una vara hasta un enorme pastizal, detrás de los viñedos, donde había cerezas y castañas. Nos tenían prohibido dejar a las vacas donde estaba la uva, así es que las llevábamos detrás y, cuando nos cansábamos, las atábamos con la sogá y corríamos a jugar a la pelota con los campesinos.

Recuerdo que en las noches de invierno, el abuelo de ellos se quedaba a dormir en el establo, uno de los sitios más importantes de la casa rústica porque era el lugar más abrigado y estaba pegado a la casa. Los campesinos iban allí a jugar a las cartas, al calor de los animales, rodeados de paja, donde sólo había una pequeña ventanita arriba y entonces no entraba el frío. Los domingos iban a la iglesia. Se quitaban los zuecos de madera y se lustraban los zapatos de fiesta. La Delfina era la más elegante, porque solía recibir mis vestidos bordados, así es aun siendo la más chica, resultaba siempre la más coqueta.

Los campesinos trabajaban la tierra. Se les pagaba un salario y se repartía a *mezzadria* el importe de las ventas.

En las noches de verano ayudábamos a preparar la canasta de frutas. Colocábamos los higos entre hojas para que no se machucaran, y después agregábamos las uvas, peras y manzanas. Por la mañana el campesino partía al mercado de Turín llevando la canasta en un carro tirado por caballos. De regreso nos traía el pan fresco de la ciudad, porque en la quinta no se hacía el pan.

También conservo algunas memorias tristes. Después de la muerte de papá, mi madre, que nunca había viajado lejos, se fue a Roma, invitada por las cuñadas, para distraerse un poco. Pero entonces se produjo una terrible huelga de ferrocarriles y yo, que tenía diez años, lloré desconsoladamente, creyendo que no la iba a ver más. Eso eran las huelgas, me dijeron, mezclando con rumores de los comunistas.

## DE BROMAS Y SABAÑONES

Nací el 6 de noviembre de 1910, en un edificio de cuatro plantas, en el número dieciocho de la Via Sacchi, frente a la estación de tren. Se notaba que mis padres habían alquilado el departamento que daba a la calle y luego el del fondo. El resultado fue bastante

extraño: pasando la sala de paredes altísimas, se entraba a un pasillo largo que daba al departamento del fondo, donde estaban los dormitorios. Lo gracioso era que al final de todo el recorrido se llegaba a otro hall de entrada.

Una parte del departamento daba a la calle de la estación; la otra, a una avenida grande. En el hall de entrada, cerrado y oscuro, había un escritorio, un perchero para sombreros y tapados, y un espejo ovalado al que yo no podía llegar por más que me pusiera en puntas de pie. También había un teléfono, colgado de la pared, que pocas veces se usaba. Mamá lo aprovechaba para llamar al doctor Bruno, el médico de papá. Había que descolgar el tubo y, moviendo una manivela se llamaba: *Centralino, centralino!*. Con suerte, la operadora respondía y pasaba la comunicación.

Las ventanas daban a un balcón con plantas situado sobre una cafetería que solía disponer sus mesas y sillas en la vereda. En las noches de verano, el café se llenaba de gente con sombreros enormes y los pequeños no resistíamos la tentación de asomarnos al balcón y salpicarlos con agua.

Uno de los rasgos característicos de Turín son las arcadas. En los días de lluvia es posible cruzar sin mojarse toda la ciudad caminando bajo esos techos, presentes también en nuestro edificio, del lado de la estación.

Recuerdo el rumor de los cascos y de algunas carrozas pasando por las cuadras tapizadas de pedregullo y madera. Pasaban tranvías y de vez en cuando automóviles. La gran diversión de los domingos consistía en caminar hasta el final de la avenida para ver a la gente a la salida del hipódromo. Íbamos con Camila, la niñera, que estaba muy al tanto de la vida social en la ciudad y, como en aquel entonces el hipódromo era sólo para la aristocracia, a medida que pasaban los coches elegantes nos iba señalando: "Ahí va el conde tal y la marquesa cual". Ella sabía el nombre de todos.

Yo era una niña tímida pero "alegremente despreocupada", como bien me definió mi prima Rita en su autobiografía. Me encantaba jugar en la calle, entre los castaños y los bancos donde los ancianos se sentaban a descansar, en los mismos espacios que

lamentablemente hoy ocupan los automóviles. Jugábamos a “la semana”, una especie de rayuela con días en lugar de números, y además me gustaba andar en bicicleta y hacer rodar el aro que guiaba con una vara. En cambio, las gemelas Rita y Paola se sentaban juntitas al lado de la niñera en un banco de la avenida, sin animarse a saltar o a correr. Yo llegaba a casa transpirada, con el vestido blanco de piqué hecho un desastre y en vez, ellas permanecían impecables, con sus botines acordonados y sus vestidos cerrados hasta el cuello. A mí no se me ocurría decirles nada, por respeto y porque sabía que el tío Damino, su padre, era muy riguroso y no admitía que sus hijos hiciesen travesuras.

Al margen de las exigencias paternas, Rita tenía un carácter muy serio. Paola, por el contrario, era más dada y, tal vez por eso, durante la escuela primaria entablé más amistad con ella. Sólo en el liceo nos hicimos más compañeras; a la salida solíamos tomar la merienda y hacer los deberes juntas. Rita tenía una voluntad de hierro; se imponía obligaciones, debía leer tantos libros, hacer un resumen en tanto tiempo... El vínculo con ella se estrechó más cuando decidimos emprender juntas el ingreso a la Universidad, mientras Paola se volcaba al arte, una vocación que manifestó notablemente desde muy temprana edad. Hoy, Paola es una artista reconocida en el plano internacional, vive en Italia y se dedica a la plástica y a la escultura.

A veces mis hermanos me hacían bromas. En una oportunidad salimos de paseo y, al cruzarnos con Bruno, el médico de la familia, me ordenaron por lo bajo que me quitara el sombrero de frutas para saludar. “Presto, Eugenia”, me codearon los dos, y yo no sabía qué hacer, con tantas cintas que tenía para desatar, hasta que los pesqué a punto de soltar la carcajada.

En su libro, Rita reflexiona sobre esta clase de chanzas destinadas a las mujeres, pero si bien coincido con ella, creo que me tomaba estas cosas con bastante filosofía. Y es que había cuestiones peores por las que preocuparse.

Por ejemplo, los sabañones. Durante la guerra faltó el carbón y apenas teníamos una estufa en el pasillo para calentar la casa. Por las noches me preparaban un baño caliente para los pies, con hojas de

nogal. Eso me aliviaba por un tiempo, pero los sabañones ya estaban abiertos y en los últimos tiempos de la guerra tuve que ir al colegio en pantuflas. Aun hoy sigo sufriendo de frío en los pies.

## LA FAMILIA

Papá murió cuando yo tenía nueve años. Estuvo mucho tiempo enfermo de leucemia, como cinco o seis años, y poco es lo que me acuerdo de él. Lo recuerdo en su lecho de enfermo; no era muy alto, tenía una barbita en punta y se parecía a mí. Cada día, a las seis de la tarde, el doctor Bruno venía a casa y le aplicaba una inyección de arsénico para controlar el mal. Reconozco que después de sesenta años y pese a los avances, en este aspecto las cosas no han mejorado demasiado.

Íbamos a saludarlo una vez al día. En una única ocasión me acuerdo haberlo visto sentado en el sofá. Me pidió que me acercara y me preguntó: “¿Sabés qué quiere decir tu nombre? Bueno, ahora te cuento”, y me dijo: “Viene del griego, quiere decir ‘bien nacida’”.

Mamá tenía poco tiempo para dedicarse a nosotros. Para eso estaban Camila y Teresa con las que íbamos los fines de semana a la quinta, mientras nuestra madre se quedaba a cuidar de papá.

La familia de mi padre era de Chieri, un pueblito próximo a Turín. Una vez fuimos a visitar la vieja casona de los abuelos y encontramos un libro de fines del siglo XVIII, donde la familia registraba sus balances. Todo figuraba allí: la paga de la criada, los huevos de la granja, el costo de la leña y hasta el alimento para las gallinas.

Hasta 1861, nueve años antes de nacer papá, los judíos sólo tenían permiso para vivir en pueblos pequeños; por eso él era de Chieri y mi madre de Asti. Cuando Napoleón conquistó Italia dio inmediata libertad a los judíos, pero al poco tiempo, con el retorno de la casa de Saboya, tuvieron que volver al ghetto. Recién después de

la unidad de Italia, a partir de 1870, los ghettos fueron desapareciendo y los judíos pudieron ir a vivir a las ciudades grandes.

De todas maneras, en la última época los ghettos eran bastante benignos, comparados con los pogroms rusos o los ghettos de Polonia. En Italia eran verdaderos barrios, sin empalizadas ni portones, que permitían circular libremente. De esta forma, los judíos se iban asimilando. Los hijos empezaron a concurrir a las escuelas comunes —hasta las niñas iban a bordar con las monjas— y la integración se fue haciendo cada vez más firme. Ayudó el hecho de que los judíos hablaban el italiano, y no como en el caso de los judíos polacos, que conservaron el idish. Yo recién me enteré que existía este idioma cuando llegué a la Argentina. Además, se adoptaban apellidos latinos. El caso del apellido de mi padre es muy antiguo: su familia, de origen sefaradí, había cambiado en España el apellido Cohen, que quiere decir “rabino”, por su traducción latina, Sacerdote. En cuanto al apellido de mi madre, Montalcini, proviene del pueblo homónimo donde se refugiaron sus antepasados cuando escaparon del ghetto de Roma, en tiempos del Estado Papal. La raigambre peninsular de la rama materna es tan antigua que existen registros de la época del Imperio Romano, en los comienzos del cristianismo. Algunas familias eran muy numerosas. El padre de Rita, por ejemplo, tenía once hermanos. Siguiendo la tradición judía, cuando la abuela enviudó contrajo segundas nupcias con un cuñado soltero. Con el primer matrimonio tuvo diez hijos, y en el segundo agregó dos más.

Los judíos de los ghettos se dedicaban especialmente al ramo textil y a la joyería. Recuerdo un primo que fabricaba anillos y relojes. Con todo, la discriminación seguía existiendo y una de las más evidentes era la prohibición a estudiar en la universidad, hecho que pesaba como el peor de los remordimientos para los judíos italianos. Y es que había un respeto sagrado por la cultura. Existía una especial avidez por la lectura y el estudio. Mi madre solía contarme de sus parientes intelectuales de Asti y Venecia. Uno de sus hermanos llegó a ser alcalde de Ferrere d’Asti. Era el tío Emanuele, que nosotros llamábamos Manno. El tío Manno vivía en un castillo, donde recibía

a las autoridades políticas y clericales. A veces íbamos a visitarlo y colaborábamos con su campaña. El acostumbraba a darnos un centavo por cada boleta en la que debíamos garabatear con toda la prolijidad que nos permitían nuestros juveniles años: “Vote Partido Liberal. Vote Montalcini”. Por las noches, los políticos se reunían en el castillo para discutir o jugar al billar. Durante su gestión se instalaron en Asti los cables de electricidad y de teléfono, y se construyeron escuelas. Era un hombre tan respetado y querido que, cuando vinieron las leyes raciales que exigían la supresión de los nombres judíos de los sitios públicos, se mantuvo el de Piazza Montalcini, en su honor. Por cierto, la plaza aun existe, con el mismo nombre.

La época de los ghettos concluyó con la Unidad de Italia. Los judíos pudieron trasladarse a las grandes ciudades y comenzaron a graduarse médicos e ingenieros. En una o dos generaciones, ya se destacaron como profesionales o docentes universitarios.

Un trabajo de Lore Terracini señala que en 1938, como consecuencia de las leyes raciales, fueron expulsados noventa y ocho catedráticos, que representaban el ocho por ciento del cuerpo docente universitario. La cifra pone de relieve el grado de participación de los judíos en las altas casas de estudio, y más aún teniendo en cuenta que la comunidad judía representaba sólo el uno por mil de la población total italiana. A los fascistas les costó reavivar el antisemitismo y en una buena proporción la gente lo rechazó. Tal era el grado de simpatía para con los judíos que muchos italianos arriesgaron sus vidas escondiéndolos en sus hogares durante la guerra.

A fines del siglo pasado, los judíos ya participaban de la vida política y militar del reino de Italia. Hubo incluso generales en la Primera Guerra. El Ministro de Economía de Cavour, el artífice de la Unidad de Italia, era un judío del pueblo de mi madre. Otros, tuvieron títulos nobiliarios. En casa se contaba que Napoleón había nombrado barón a uno de nuestros primos, en reconocimiento por haber albergado a sus tropas en una chacra limítrofe con Francia, antes de la batalla de Marengo.

Al permitirse el ingreso de judíos a la Universidad, papá se trasladó a Turín y estudió abogacía; no obstante, nunca llegó a ejercer la profesión. Se asoció con uno de sus hermanos, y juntos iniciaron un negocio inmobiliario, vendiendo chacras pequeñas y quintas en las afueras de la ciudad.

Papá se llamaba Alberto y mamá Elvira. Elvira Montalcini. Ella tenía diez años menos que él y había nacido en Asti, como sus hermanos: tres varones —un químico, un comerciante y un oftalmólogo— y dos mujeres que se dedicaron al hogar, como correspondía en esos tiempos. Una de ellas, Adela, era la madre de Rita, mi aliada en rebeldía, con quien compartí la secundaria y luego la facultad. Quién hubiese imaginado que Rita iba a ganar el Nobel. Hubiese sido un buen argumento para convencer a sus padres que se negaban a dejarla estudiar una carrera universitaria...

Cuando el hermano mayor de mi madre decidió entrar a la Universidad, la familia entera se trasladó a Turín. Mi abuelo había fallecido y mamá tenía que ayudar en las tareas del hogar. Ni ella ni Adela siguieron los estudios superiores, mientras que dos de los varones se recibieron de médicos y el tercero continuó con el comercio familiar de telas para sábanas.

Tanto Adela, la rubia, como Elvira, la morocha, eran mujeres imponentes, altas y elegantes. Cuando paseaban por las calles, la gente se daba vuelta para mirarlas. Llevaban vestido largo, con canesú cerrado y sombrero de ala amplia con plumas o flores a un costado. De paja o de fieltro según la estación.

Después de que murió papá nos mudamos a un edificio donde vivían tres señores solteros, hermanos de mamá, uno de los cuales nos hizo de padre en la adolescencia: el tío Sandro, que era oculista. Cuando íbamos de visita, nos entregaba las vendas lavadas para que nosotros las enrolláramos valiéndonos de una pequeña rueda que servía para estirlas. Por cada paquete que hacíamos, el tío nos daba un centavo.

Mamá era muy piamontesa, poco expansiva, recta y de pocas palabras. Todos los piamonteses son así. Muy equilibrada, sabía ser dulce y a la vez severa. Parecía muy segura de lo que quería, dispuesta a ayudar cuando era preciso y en los momentos graves de

la vida siempre se mostró serena. Livia, mi hija mayor, heredó esa forma de ser: ella es el silencioso pilar familiar que siempre se ocupa de todo y de todos.

Mamá tenía la capacidad de transmitir afecto aun poniendo distancia. No nos daba ni un beso y solía enojarse cuando nos encontraba peleando.

A las nueve de la noche, a dormir; a las doce, el almuerzo. Mis amigas no venían a jugar a casa. No era costumbre esa clase de hospitalidad. Una sola vez, vinieron mis primos a un cumpleaños. Si no, las fiestas eran de lo más austeras. Un regalito junto al plato y el postre preferido, nada más.

Mi gran confidente era Teresa, la cocinera, que atendía con infinita paciencia mis preocupaciones de niña. Me ponía un banquito en la cocina, junto al fuego, y yo le contaba las peripecias de la escuela o algún entredicho con mis hermanos. Giorgio, el mayor, que tenía un carácter fuerte, y era el más propenso a trenzarse en discusiones. Pero nos queríamos mucho y las rabiets nunca subían de tono. Cuando papá murió, Giorgio tomó la responsabilidad del jefe de familia y se convirtió en mi sombra, queriendo siempre saber a dónde iba y con quién salía. Éramos muy unidos; con Paolo hacíamos caminatas interminables en las que me narraba historias fantásticas y con Giorgio, que se recibió muy joven y enseguida empezó a trabajar, disfruté de paseos maravillosos por los lagos de Italia. El fue quien me regaló mi primera cámara de fotos, gracias a la cual tengo recuerdos inolvidables de nuestra juventud.

## 1917-1920: LA ESCUELA PRIMARIA

Fui a la escuela primaria “José Carducci”, un antiguo edificio de escaleras oscuras y tan empinadas que todavía recuerdo mi susto al bajar.

Teníamos clase de ocho a cinco aunque nos daban un recreo al

mediodía para almorzar en casa. Yo era muy delgada así es que el director no perdía la ocasión de indagarme: "Pero en tu casa ¿sólo te dan de comer lagarto?", me preguntaba con curiosidad. Recuerdo que mamá me corría por todas partes con un huevo duro en la mano y yo me escondía debajo de la cama para no comer. Recién supe lo que es tener hambre cuando empecé a darle el pecho a mi primera hija.

En el liceo jamás percibí ninguna clase de discriminación, aun cuando la mayoría de mis compañeras eran católicas. Por el contrario, tenía muchas amigas. Me encantaba ir a la escuela y me resultaba fácil estudiar. Sólo tenía que irme en la hora de religión porque mi madre consideraba que eso era lo correcto, aunque reconozco que a mí me molestaba un poco.

Mamá era creyente, sus padres se habían criado en un ambiente cerrado pero en casa éramos más liberales. Sólo festejábamos las fiestas, el Iom Kippur y las Pascuas, los únicos momentos en los que venían visitas a cenar. Tanto mis hermanos como yo hicimos el Bar Mitzvá, una especie de comunión del rito judío (en el caso de las mujeres, la denominación correcta es Bat Mitzva); para eso tuve que estudiar la torá y un año de hebreo en la sinagoga y recuerdo que allí conocí a una jovencita extranjera que apenas sabía hablar el italiano. El rabino me pidió que la ayudara con el idioma: "sabes", me dijo, "esta chica viene de muy lejos, de un país que se llama Argentina". Fui a casa y le conté a mamá. Me parecía un lugar tan remoto. Ella ahora vive en Buenos Aires y a veces todavía nos encontramos para charlar.

El tiempo de las dudas metafísicas me llegó, lógicamente, aunque no me animaba a conversarlo con mi madre. Sabía que la ofendería si le cuestionaba, por ejemplo, la existencia de Dios. Ella no me permitía dudar, era muy severa. Ahora, ya no soy creyente. Desgraciadamente no creo en nada. Me gustaría, pero no puedo. Fue un largo proceso.

El primer grado de la escuela primaria fue muy especial. Teníamos que aprender tantas cosas difíciles. Desde aceptar la disciplina victoriana hasta la escritura con tinta china. En primer grado era obligatorio permanecer con las manos apoyadas en el banco y en

segundo grado teníamos que quedarnos con los brazos cruzados en los recreos. Llevábamos cuadernos de caligrafía y plumas góticas. Un portero de guardapolvo gris pasaba todas las mañanas a ponernos la tinta en los tinteros que se colocaban en un hueco en los bancos de madera.

Al concluir el primer año, me dieron un estuche que tenía grabado *Eugenia Sacerdote, Primo Premio*, aunque yo, sinceramente, tuve mis serias dudas: tal vez, no era más que el agradecimiento de la maestra por haberle pasado de contrabando la manteca en los tiempos de la guerra.

La fiesta de fin de curso fue inolvidable. El grado entero fue al cine, y nos deslumbramos viendo "De los Apeninos a los Andes", una película muda basada en el libro de Edmundo D'Amicis. Era la primera vez que me llevaban al cine. Luego, el primer film sonoro que vi fue "Sombras Blancas", con Al Jolson, en 1932. Y a partir de entonces, no volví a ver películas hasta que me casé.

## PRIMER AÑO DE LA ERA FASCISTA

De vacaciones íbamos casi siempre a Liguria, a orillas del Mediterráneo, y a veces a las playas del mar Adriático. Solíamos quedarnos en un hotel o en una casa alquilada. Mamá aseguraba que el aire de mar contenía yodo y, por lo tanto, era muy bueno para la salud. Por el contrario, el tío Damino, padre de las gemelas Rita y Paola, desaprobaba esa clase de vacaciones en las que nos poníamos trajes ligeros.

Una tarde de verano en Liguria, al regresar de la playa con mi prima Nella, oímos un fuerte tiroteo en la plaza de la iglesia y apenas tuvimos tiempo de correr hasta el hotel y abrazarnos a mamá que nos empujó de inmediato debajo de la cama. Se trataba de un enfrentamiento entre fascistas y comunistas, nos enteramos después. Estas refriegas se fueron haciendo cada vez más frecuentes, pero aquel

recuerdo, corriendo las dos pequeñas de la mano entre las ráfagas de tiros, aún permanece imborrable.

A menudo sigo teniendo noticias de Nella Maissa, que se estableció en Portugal después de la guerra. Ha hecho una gran carrera como pianista y recientemente la nombraron Ciudadana Ilustre de Lisboa.

En un comienzo, muchos italianos vieron con buenos ojos la aparición de Mussolini en la vida pública. En casa se decía que, al menos, acabaría con el comunismo. Un hermano de mamá, que era liberal, solía decir que "Mussolini es socialista y está bien que venga a poner orden". Las huelgas se acabaron, pero entonces aparecieron unos siniestros personajes de camisa negra que caminaban por las calles armados con una cachiporra o *manganello*, para mandonear. Los fascistas llevaban un ridículo gorro con pompón y pantalones cortos, de color verde. Detenían a cualquiera y ahí nomás le obligaban a decir "Dí, viva Mussolini". Si la víctima se rehusaba, le tenían preparada, como mínimo, la humillación del aceite de ricino, que el desobediente debía tragar sin chistar.

En poco tiempo el rey pasó a segundo plano y Mussolini se convirtió en el dueño de todo. En 1922, el ministro Gentile impuso la reforma educativa y de la noche a la mañana tuvimos un abecedario nuevo que empezaba con la letra M. Hasta cambiaron el calendario: había que decir, "tal año, año de la era fascista". Todos los niños bautizados con el nombre de Benito, recibían de doña Raquel, la esposa de Mussolini, un ajuar completo. A los padres del quinto hijo varón le obsequiaban dinero.

La sensación de calma aparente, interrumpida por esta clase de excentricidades que nosotros tomábamos como algo temporario, tocó su fin el 10 de junio de 1924, día en que el diputado socialista Giacomo Matteotti desapareció sin dejar rastros camino al Parlamento. Dos chiquilines de diez años, encolerizados por la paliza que habían recibido de manos de un matón que les recomendaba alejarse del lugar, hicieron pública la denuncia del secuestro: cinco tipos habían interceptado a un hombre con un maletín y, tras un fuerte forcejeo, lo obligaron a subir a un auto que se alejó a gran velocidad. Cuando días

después el cadáver de Matteotti fue encontrado en un bosque, el gobierno insistió en que había sido víctima de un accidente de caza. Sin embargo, con el número de chapa del automóvil que alcanzó a tomar un portero testigo, se identificó al dueño, Américo Dumini, quien más tarde confesó el crimen. Seis meses después de la desaparición de Matteotti, el 3 de enero de 1925, Mussolini instauró la dictadura, ante la debilidad del rey Vittorio Emanuele, y asumió tácitamente la responsabilidad política del crimen.

El día en que mataron a Matteotti, apareció en la tapa del diario opositor *Il Becco Giallo*, un loro con un candado en el pico, símbolo de la censura que se avecinaba. Y así fue, en noviembre de 1925 Mussolini suprimía la libertad de prensa, al tiempo que se disolvían los partidos de oposición y se eliminaban las minorías parlamentarias. La "era fascista" de la represión había comenzado.

## DOLCE FAR NIENTE

Nunca me preguntaron qué pensaba hacer de grande. Parecía tan obvio: casarme, tener una familia, hijos... En fin, nos educaban así. Aprendí a tocar el piano y a bordar y, mientras mis hermanos en verano salían a andar en bicicleta, mamá me obligaba a quedarme en casa con el bastidor, hasta que se compadecía de mi cara aburrida y entonces me decía: "Bueno, vaya a jugar".

A los varones se les impartía una enseñanza más completa. hacían cuatro años de escuela primaria y luego el gimnasio, dividido en una etapa inferior de tres años y una superior de dos. Después entraban al liceo clásico o científico durante dos años más, que los preparaba para ingresar a la Universidad.

No estaba bien visto, al menos en mi familia, que las mujeres concurrieran al liceo mixto. Así es que cuando terminé el primario me enviaron al magisterio, pero no lo pude terminar porque nos mudamos y me cambiaron al Liceo Femenino, que quedaba cerca de casa. Era



un colegio para las chicas de buena familia que no pensaban hacer nada fuera de lo común después de terminados los estudios. En cambio el magisterio daba una salida laboral, algo que a mi madre no parecía importarle demasiado, pues daba por hecho que me casaría y no tendría mayores preocupaciones económicas. El Liceo Femenino impartía una buena educación literaria, pero no enseñaba nada de ciencias y tampoco nos preparaba para la Universidad. Además del italiano y el francés, que debíamos aprender por la influencia de la casa de Saboya en Italia, cultivábamos el gusto por la música y la lectura de los clásicos. Esa fue la base de mi formación, hasta que tuve la bendita idea de ser médica. Sólo entonces advertí mi grado de ignorancia en matemáticas, anatomía y ciencias naturales, con lo cual me vi obligada a prepararme intensamente para rendir el ingreso a la Universidad.

Me gustaba estudiar, pero también disfrutaba del aire libre y los deportes. Devoré todos los libros de Selma Lagerlöf, Viventi, Moravia —cuya obra recién se empezaba a publicar—, Verne, Petrarca, Leopardi y, en fin, todos los clásicos. Empecé a ganar carreras de natación y me entusiasmé con el patinaje sobre el hielo. Patinaba como loca, de ocho a nueve, antes de entrar a clases y después a la salida, cuando el hielo volvía a estar firme.

Pero la gran novedad en materia de deportes fue, sin duda, el esquí que hasta entonces había sido simplemente el medio de locomoción de los montañeses. Comenzó como una moda que se fue difundiendo entre los estudiantes de la facultad y yo tuve el privilegio de practicarlo aún antes de entrar a la Universidad, gracias a mis hermanos mayores. Por suerte, a mamá le pareció bien, ya que en general aprobaba nuestras actividades al aire libre.

A las cinco de la mañana se iniciaba la aventura. Viajábamos en tren hasta la última estación, un pueblito situado al pie de las montañas y, a las siete, hacíamos combinación con un bus que nos dejaba en Sestrière o Clavière, del lado francés. La vuelta la hacíamos practicando esquí de fondo, tardábamos tres horas por lo menos hasta llegar al bus y siempre por una ruta distinta. No había “lifts”, así es que para subir las partes empinadas teníamos que colocarles a los

esquíes unas pieles de foca que son rugosas y se fijan a la nieve. A mí me enseñó a esquiar un chico de quince años, Cándido recuerdo que se llamaba. El era montañés y, como todos los montañeses, solía fabricar sus propios esquíes; para esta gente el esquí era su medio de locomoción; recién nosotros lo convertimos en deporte.

En ese clima de aparente lasitud pasé los años de liceo, quizás por la necesidad de reponerme del recuerdo de mi padre enfermo y el drama de la guerra que entristecieron mi niñez. Las noticias políticas me llegaban confusas y lejanas y hasta que ocurrió el asesinato de Giacomo Matteotti en 1924, el diputado socialista que se oponía a Mussolini, no percibí la magnitud de la amenaza del régimen fascista. Además, a los catorce años, la política no me interesaba.

Vivíamos con una venda en los ojos. No conocíamos la palabra democracia. Sabíamos que los comunistas mataban a la gente en Rusia y que en Alemania comenzaba el nazismo. Con los fascistas, las diferencias se hicieron con el tiempo más y más evidentes. Estábamos cansados de oír que el Duce inauguraba sus obras o segaba el trigo entre los campesinos. Nos reíamos de todo eso y todavía no éramos conscientes del horror que se avecinaba. Íbamos a patinar, a jugar al tenis, yo no tenía demasiados planes. Las noticias eran muy limitadas, los periódicos consistían en un par de hojas con las noticias sociales y las gestas de Mussolini. En la página central salía por capítulos la novela de Carola Prosperi, una escritora que también narraba cuentos tristísimos y los domingos conseguíamos la *Domenica del Corriere*, la revista que traía en tapa dibujos truculentos a todo color.

Cuando terminé el liceo me anoté en una escuela de pintura. Todavía conservo las tazas de porcelana y los batiks que me enseñaron a hacer y que yo vendía para beneficencia. Entre tanto, salía con amigas, trabajaba en casa, íbamos a esquiar y, de vez en cuando a los salones de baile, acompañada siempre por alguien de la familia. Se bailaba el charleston y yo lo aprendí en el colegio, con amigas “adelantadas”.

Por aquel entonces, el príncipe heredero, Humberto de Saboya, ingresó en la academia militar turinense y, como era un hombre muy mundano, le dio a la ciudad un toque de frivolidad. Los aristócratas organizaban sus bailes y la burguesía, de algún modo, trataba de

imitarlos. Cada sábado aparecía en *La Stampa* una propaganda que decía: “La noche que bailé con el príncipe, usé el perfume tal...”. Me gustaba la moda, si bien en casa se privilegiaba el recato, no exagerado, pero suficiente como para no confundirme con una chica liviana. La pintura en los labios no estaba bien vista y hasta los dieciocho acataba las normas sugeridas por mamá. En realidad, me enteraba de la vida mundana por una prima, Laura Momigliano, que siempre estaba a la vanguardia de la moda. Se había casado muy joven, con un hombre bondadoso, pero ella se manejaba en forma independiente. Viajaba en *biroccho*, fumaba, y le encantaba dar fiestas en su casa que eran inolvidables porque invitaba a muchos jóvenes solteros e inteligentes. A mí me entusiasmaban esas reuniones y allí aprendí a bailar. Los dos hijos de Laura, con quienes me unía un gran afecto, vinieron a la Argentina cuando estalló la guerra. El varón, que ahora vive en Italia, aún es socio de uno de mis hijos, que vive en Río Negro; su hermana falleció joven hace unos años. Laura, quien demostró tener un gran valor, no quiso escapar porque tenía a su madre anciana, así es que tuvieron que sufrir mil vicisitudes. Tenían una quinta en las colinas, cerca de la nuestra y cuando llegaron los alemanes, logró escapar del piso alto ayudándose con una escalera de mano. Corrió a través de los viñedos, saltó la muralla de un convento y allí las monjas aceptaron esconderla por un tiempo. El resto de la guerra la pasó en el toilette de una modista muy buena que le daba de comer y le avisaba cuando estaban por llegar los clientes. Entonces Laura se escondía en el armario. Así vivió dos años. Antes de encontrar a la modista, Laura había conseguido esconder a su marido en un carro lleno de pasto seco y el campesino lo trasladó a la casa de un cura. El hombre estuvo tres años en la parroquia, oficiando como ayudante del cura. Cuando terminó la guerra, el pobre hablaba latín y en reconocimiento por la solidaridad recibida, los Momigliano hicieron una gran donación a esta parroquia.

A pesar de haber vivido la Primera Guerra, era imposible prever los horrores que se avecinaban. Nada hacía suponer que en pocos años más nos veríamos obligados a escapar y que durante tres años no iba a saber nada de mi madre ni de mis hermanos.

A los 18 años ni siquiera había pensado en estudiar una carrera. En ese tranquilo *dolce far niente* transcurrían los meses, hasta que tuvo lugar un triste episodio —el accidente de mi hermano Giorgio— que, de alguna forma, signó mi destino y la decisión de ser médica.

## UN ESFUERZO VALORABLE

Giorgio trabajaba como ingeniero eléctrico en la empresa telefónica de Italia. Era la época en que empezaban a instalarse las redes telefónicas en Asti, una localidad próxima a Turín, y mi hermano, recién recibido y con un entusiasmo notable, ingresó a la compañía con la misión de supervisar el tendido de cables en la zona. Un día, en plena ruta, mientras revisaba un poste de teléfono, vio avanzar un contingente de tropas con el rey a la cabeza, que se dirigía al área de maniobras. Giorgio no tuvo tiempo de apartarse y en medio del tropel y las nubes de polvo, fue arrollado por el auto que conducía al podestá (el intendente) de Asti. Lo llevaron herido al hospital de la ciudad y desde allí nos avisaron de la gravedad del accidente: le habían destrozado una rodilla y un codo y tal vez perdería su movilidad. Con mamá, pasamos tres meses en el hospital, alternándonos para cuidarlo de día y de noche. Luego, lo llevamos a Bologna donde lo trataron en un excelente instituto ortopédico, pero eran otros tiempos y, lamentablemente, no volvió a recuperar el movimiento del brazo.

Fue para aquella época, mientras observaba trabajar a las enfermeras y a los médicos, que empecé a sentir deseos de ayudar de algún modo, de buscar la forma de curar a la gente. El camino era la medicina. Evalué mis posibilidades pero el panorama, por cierto, se presentaba complicado, primero por el hecho de ser mujer y segundo, porque el liceo no me había preparado en absoluto para pasar la difícil prueba del examen de ingreso a la Universidad. De todas formas, pensé que valía la pena intentarlo y, ni bien regresé a Turín

busqué a la aliada ideal para vencer los obstáculos. Hablé con mi prima Rita.

Curiosamente, ella había tenido una experiencia parecida a la mía. Su institutriz, Giovanna, acababa de morir de cáncer y en su fuero interno Rita se prometía una y otra vez iniciar cuanto antes los estudios de medicina. Sellada la alianza, ambas marchamos a nuestras respectivas casas y emprendimos la difícil tarea de convencer a la familia de que lo nuestro no era precisamente un capricho. Rita tuvo el coraje de exponerle sinceramente a su padre su escasa inclinación por el matrimonio y los hijos y el consiguiente deseo de continuar los estudios. Como yo no pensaba renunciar a nada, directamente le pedí permiso a mamá para anexar la última originalidad a mi ya nutrido programa de actividades. Al fin, ganamos por cansancio.

Superada la primera etapa, evaluamos la posibilidad de ingreso. Urgente, teníamos que ponernos al día con las materias que ignorábamos y, en casos como el latín, el griego y las matemáticas era obvio que precisaríamos ayuda. Para las dos primeras, llamamos al viejo profesor Lobetti-Bodoni, reconocido por su excelencia como latinista, y para la segunda, tuvimos el apoyo de Guido Ascoli, experto en lidiar con casos agudos como el nuestro. Abrimos los libros el 1 de noviembre de 1930 y los cerramos, para dar el examen, exactamente un año después. Obsesionadas, llegamos a perseguir a Lobetti-Bodoni hasta el pueblito donde pasaba sus vacaciones. Tantas eran nuestras ganas de ingresar que al final sabíamos más que los varones que habían cursado el gimnasio o el liceo clásico y, conclusión: sacamos el mejor puntaje en todas las materias.

### POM, EL PROFESOR DE HISTOLOGÍA

A diferencia de la sede central de la Universidad, cuya arquitectura medieval era imponente, la Facultad de Medicina, ubicada frente al Parque de Valentino, no ofrecía mayores atractivos que la



Eugenia, adolescente.



Esquiando con Rita Levi Montalcini.

renovada dicha de ingresar cada mañana a las aulas. El edificio en sí era bastante insulso (parecido al Hospital Italiano de Buenos Aires), con pasillos oscuros, techos altísimos y columnas por todas partes. Los laboratorios eran muy sencillos, con mesadas de madera, cajones y un microscopio por cada laboratorio. Pero nos sentíamos dichosas. Pertenecer a una de las mejores casas de estudio de Italia y, probablemente de Europa, era un privilegio del que sólo participábamos diez mujeres, contando a todas las estudiantes del sexo femenino que había en la facultad.

Los varones eran terriblemente revoltosos, especialmente en primer año, y el blanco preferido éramos nosotras. Con el ánimo de seguir la vieja tradición medieval, los estudiantes de todas las carreras hacían uso del famoso gorro goliárdico, con una punta hacia adelante, y rayas al costado que los identificaban por carrera: blancas para Literatura, verdes en Química, rojas en Medicina... En carnaval, los estudiantes noveles exteriorizaban su orgullo recorriendo las calles de la ciudad con el gorro en alto. La cháchara continuaba en las aulas y los profesores se las veían en figurillas para acallar los himnos medievales que cantaban de memoria, a grito pelado y en latín vulgar.

Por ser mujeres, no participábamos de la algarabía, al menos en ese tono, preocupadas como estábamos por resolver nuestros enredos cotidianos. Por ejemplo, cómo subir las escaleras de la facultad y llegar a la puerta, sanas y salvas, ya que “ellos” se colocaban en fila doble y prorrumpían en “torpezas”, cuando no en sombrerozcos, toda vez que intentábamos pasar.

El problema se veía muy complicado, hasta que llegó la solución de manos de un portero salvador que se compadeció de nosotras y, previo agradecimiento en dinero, nos permitía entrar por la puerta lateral de su domicilio.

En realidad, lo único bonito que ofrecía la facultad era el parque de enfrente, con su bello lago donde solíamos patinar, y la maravillosa vista hacia las colinas y el Po. Reconozco que en cierta forma el bullicio de los estudiantes servía para quebrar la solemnidad del edificio de gruesos muros y anfiteatros oscuros, de techos altísimos.

La Universidad de Turín contaba con profesores de renombre

internacional. Entre ellos figuraban Giuseppe Levi, titular de la cátedra de histología; Amadeo Herlitzka, de la cátedra de fisiología y Benedetto Morpurgo, de patología. Uno de los nietos de Morpurgo, Fabio Sacerdote, lejano pariente mío, se desempeña en la actualidad como profesor de histología en Mendoza. También estaba Mario Donati, un cirujano muy importante, cuyas hijas emigraron a la Argentina luego de las leyes raciales, al igual que Renato Segre, profesor mío de otorrinolaringología que también emigró a la Argentina. Su hija Silvia trabaja en nuestro equipo del Instituto de Oncología "Ángel Roffo".

En uno de los grandes anfiteatros de la facultad turinense, los estudiantes de primer año debíamos soportar el inevitable bautismo de fuego encarnado en la difícil materia anatomía, con sus consabidas disecciones que tanto se prestaban para las bromas pesadas. Por ejemplo, el muy inocente chasco de meter la mano en el bolsillo y encontrarnos con una lengua verdadera.

Más acorde a nuestra femenina sensibilidad era la materia histología: bajo la guía del genial profesor Giuseppe Levi aprendimos a reconocer los delicados tejidos del cuerpo humano y a colorearlos con bellísimas tinturas azules, turquesas, carmesí o plateadas, que de alguna forma me recordaban la tarea del batik que tanto me gustaba hacer de chica.

Pronto nos encariñamos con la grotesca personalidad de "Pom", apodo con el que se lo conocía a Levi en honor a su enmarañada cabellera de color tomate (pomodoro). Era el típico profesor despistado, de carácter tempestuoso y cómico al que siempre se le estaba cayendo la tiza o el trapo. Sus rabetas duraban lo que una tormenta de verano, tildándonos de torpes con su vozarrón y encargándonos al rato nuevos y complicados trabajos. Eterno opositor de la dictadura fascista, sufrió la persecución y el exilio; no obstante, sus conocimientos y dedicación en el campo de la investigación básica lo convirtieron en uno de los referentes de la histología mundial de la primera mitad de este siglo. Su tratado de Histología sirvió a incontables generaciones de estudiantes y profesionales, mientras sus líneas de investigación abrieron el camino de importantes descubrimientos. Sin ir más lejos,

la sólida base de conocimientos y el adiestramiento en la investigación de la histología del sistema nervioso, adquiridos bajo la dirección de Levi, fue lo que le permitió a Rita avanzar hasta el descubrimiento que le valió el Nobel: el factor de crecimiento nervioso.

Mi interés en la investigación también se inició por aquella época, cuando ingresé, junto con Rita, como *allievi interni*, alumnas internas, en la Cátedra de Histología del profesor Pom, el hombre que tras su fachada huraña y brusca escondía una calidad humana excepcional. El nombramiento era un premio a nuestro desempeño en la materia y, para nosotras, resultó la proverbial puerta de acceso al mundo de la investigación. Teníamos como compañeros de cargo a dos jóvenes muy despiertos, Renato Dulbecco y Salvador Luria, destinados a desarrollar en sus vidas una carrera excepcional. También ellos recibieron años más tarde, como culminación de sus logros, el merecido Premio Nobel, por lo cual debe reconocerse que Levi tenía un excelente olfato para seleccionar a sus ayudantes.

Cada laboratorio contaba con tres o cuatro alumnos. Había un sitio para el ayudante, otro para el dibujante y un tercer lugar para el director. Los laboratorios se encontraban en la planta baja y daban a un pequeño jardín. La parte superior del edificio estaba destinada a los trabajos prácticos y contaba además con un cuarto oscuro donde se revelaban las fotografías. Justamente, al lado de este cuarto Levi ordenó instalar la cámara de cultivo de tejidos que, en 1933, resultó toda una novedad para nosotros.

La represión que siguió a la instauración de la dictadura fascista en noviembre de 1925, llevó a muchos disidentes a exiliarse, mientras que otros iniciaron una valiente resistencia clandestina. Uno de los actos de esta naturaleza que me tocó vivir más de cerca fue el que protagonizó Mario, el hijo del profesor Levi. El 11 de marzo de 1934, Mario y su compañero Sion Segre fueron detenidos cuando intentaban cruzar la frontera de Suiza frente al lago de Como llevando panfletos antifascistas. Sion fue capturado pero Mario se lanzó al agua y cruzó la frontera a nado a pesar del frío invernal y los disparos que los "camisas negras" lanzaban desde la orilla. Ni bien recibió la noticia

de la fuga, la policía de Turín allanó el laboratorio de Histología, abrieron los cajones, rompieron los vidrios y destrozaron todo el material de investigación que tanto trabajo nos había costado preparar. Luego, detuvieron al profesor Levi, quien temiendo que algo terrible le sucediera a su hijo, se hizo pasar por el culpable del complot. Aún cuando supo que Mario estaba a salvo en un hospital suizo, reponiéndose de una neumonía, el viejo Pom siguió insistiendo con la misma historia, hasta que la policía italiana, que tenía un poco más de sentido del humor que los alemanes, terminó reconociéndolo inocente y lo dejó en libertad.

Mientras Mario permanecía refugiado en Francia, su hermano Alberto, compañero mío de facultad, fue confinado en una isla próxima a la bahía de Nápoles hasta que se unió a las filas partisanas que venían acompañando a los aliados británicos y americanos desde el sur de Italia y, el 2 de septiembre de 1944, ingresó a Florencia, la ciudad que había sido arrasada por el fuego alemán. Luego de la liberación, Alberto encontró a su padre y, después de tanto tiempo, volvieron a abrazarse emocionados, frente a los puentes en ruinas del Arno. Uno de los testimonios más sentidos de la dictadura fascista aparece en el libro de Carlo Levi, "Cristo se detuvo en Eboli", escrito tras el confinamiento de este ilustre pintor y escritor italiano.

A Natalia Ginsburg, otra de sus hijas y notable novelista, que lamentablemente falleció este año, se le debe la semblanza más conmovedora que se haya hecho de este hombre. El texto aparece en el libro *Lessico Familiare* y allí Natalia lo describe como un ser afectuoso, severo, intransigente, ingenuo y siempre fiel a los principios de igualdad y libertad.

Además de la extensa producción literaria, reconocida a través de varios premios, Natalia colaboraba asiduamente con el periódico *La Stampa* de Turín. Tengo presente que se casó muy joven con un estudioso de la literatura rusa, Leone Ginsburg quien además participó de la resistencia partisana durante el fascismo. Natalia perdió a su marido en 1944, después de haber sido capturado en Roma y llevado a las cárceles de Regina Coeli, en el sector alemán. Años más tarde, volvió a casarse, esta vez con un intelectual inglés y se estableció en

Roma, donde continuó su carrera literaria, conservando siempre el apellido de su primer esposo. Yo la recuerdo a Natalia cuando recién cumplía los trece años y gozaba con la escritura. Entonces, solía enfrentarse a su padre que siempre intentaba mirar sus textos, a lo que ella se negaba con firmeza, reiterándole: "¡No!, ¡porque esta escritura no es apta para vos!".

## MI PRIMERA INVESTIGACIÓN

Para aspirar al cargo de alumno interno era preciso obtener un promedio de al menos veintisiete puntos sobre treinta en los exámenes finales. Rita y yo salimos primeras y así fue como logramos que el cascarrabias de Levi nos llamara de inmediato a ocupar nuestros ansiados puestos en la prestigiosa Cátedra de Histología de la Universidad de Turín.

Era la gran oportunidad. Por primera vez íbamos a estar en contacto con la investigación, aprenderíamos técnicas nuevas y quizás Levi nos diera cabida en alguna de sus pesquisas. De entrada ya no tuvimos respiro, aprendiendo a preparar los indispensables cortes histológicos y sus respectivas tinturas.

La histología es el estudio de los tejidos, es decir, de los diversos entramados que constituyen cada órgano. Estas tramas suelen estar compuestas por células y sustancias más o menos viscosas que se acumulan en los intersticios. El estudio de los tejidos se hace con microscopio, hay que tomar una muestra —cuando se la extrae de un individuo vivo se llama biopsia— y colocarla en un aparatito parecido a una cortadora de fiambre en miniatura. Con el micrótomo se cortan láminas muy delgadas que se colocan y se fijan sobre un portaobjetos. Como el material es transparente, hay que darle un toque de color para distinguirlo a través del microscopio. A la manera de un tintorero que conoce el tipo de tinte que conviene a cada tela, aprendí cuáles eran las tinturas adecuadas para cada tejido.

Dentro de un mismo tejido hay que reconocer los distintos

elementos —diversas células y sustancias intercelulares— por lo que es preciso recurrir a recetas o combinaciones de tinturas y fijadores. El preparador histológico tiene a mano el recetario y la batería de frascos de colorantes y, a la manera de un exquisito chef, combina los ingredientes bajo el estricto control de un cronómetro que marca el tiempo exacto de tinción. Ni muy pálido ni muy oscuro, el corte debe adquirir el tono preciso para ser observado al microscopio. El resultado no es menos atractivo que una tela de moda o una pintura moderna.

Rita y yo estábamos demasiado entusiasmadas como para llevarle el apunte a las rabetas de "Pom", que nos hacía ir cada sábado a la facultad con nuestras bandejas repletas de imperfectas creaciones. "¡Esto es un desastre!", exclamaba ante el estupor de todos. Entonces los novatos recurríamos al auxilio de Conti, el pintoresco bedel que a lo largo de tantos años de ordenar los trastos del laboratorio había adquirido notables conocimientos y experiencia sobre técnicas de coloración. El nos enseñaba recetas que todavía hoy sigo aplicando. Era entonces la época del auge de las coloraciones argentícas, que sorprenden por la belleza de sus tonos plateados y oscuros. La técnica se había desarrollado en Italia y España, pero su máximo cultor fue, sin duda, Santiago Ramón y Cajal.

El profesor Levi era un profundo admirador de Ramón y Cajal, uno de los padres de la neurología moderna. Este médico español rompió a principios de siglo con uno de los paradigmas que entorpecían el conocimiento del cerebro, al hablar por primera vez de unidades neuronales interconectadas en lugar de un "todo" difuso y continuo como pretendían los defensores de la teoría reticularista. Ramón y Cajal se adelantó a su tiempo ya que, por supuesto, no tenía forma de demostrar dónde termina una neurona y empieza otra —los espacios sinápticos— pues para ese hacía falta un instrumento que en esa época no existía: el microscopio electrónico. De todas formas, hizo caso de su intuición y formuló la teoría de los cuerpos neuronales, estableciendo la célula nerviosa o neurona como la unidad fundamental del sistema nervioso. Además Ramón y Cajal mejoró las técnicas de coloración cromoargéntica ideada por su colega italiano

Camillo Golgi, con quien compartió el Nobel en 1906. Esta técnica permite distinguir con lujo de detalles los cuerpos neuronales que se tiñen de negro contra un fondo amarillo dorado. Con una paciencia infinita, Cajal sumergía cortes de cerebelo en soluciones de sales de plata y otros metales y luego dibujaba el "mapa" de lo que veía al microscopio. Así compuso un atlas con la ubicación precisa de cada cuerpo neuronal y el recorrido de sus "líneas de conexión", los axones y dendritas. Cajal solía trabajar con embriones de pollo, lo que le permitió reconstruir la génesis de su sistema nervioso.

Levi, en Italia, era una figura de renombre internacional. Sus principales orientaciones eran las fibras nerviosas y el envejecimiento. Como era muy creativo, continuamente tenía temas nuevos que proponía a sus discípulos para investigar. Si bien los proyectos eran de su inventiva, Levi no trabajaba en forma aislada. En aquel tiempo se discutían los temas por carta con expertos de Alemania, Bélgica, España, Holanda y Francia. Estados Unidos no existía aún como potencia científica. Una vez al año, por lo general, se organizaba un congreso internacional donde se confrontaban y discutían las diversas orientaciones.

Al igual que su admirado colega, Levi empleaba para sus investigaciones embriones de pollo, y a veces de rata. Pero a diferencia de Cajal, que estudiaba la formación del tejido nervioso, se interesó por comprender los cambios que ocurren en el sistema nervioso cuando envejece. Como siempre andaba con ideas nuevas para probar, ni bien notó en mí cierta experiencia, me dio un primer tema de investigación: los cambios del tejido conectivo a lo largo de una vida. Para eso tuve que conseguir piel de cadáveres humanos de distintas edades y analicé la variación de dos elementos constitutivos de la dermis, el ácido hialurónico y la fibra colágena. Comprobé de esta forma que, con la edad, el primero disminuía, a diferencia de la fibra colágena que parecía aumentar.

Me sentía dichosa. cursaba segundo año y había empezado a hacer investigación.

## UNA MUJER EN UN LABORATORIO DE CRISTAL

Un día de invierno de 1933 percibimos un movimiento infrecuente de obreros frente a los laboratorios del segundo piso, que iban y venían descargando cristales cerca del cuarto oscuro. Pronto nos enteramos de que la extraña cabina de cristal que en pocos días vimos levantarse ante nuestros ojos, iba a ser ocupada por una dama alemana de la que nadie había oído hablar y que trabajaba en una técnica más desconocida aún, el cultivo de tejidos, mediante la cual lograba el prodigio de mantener vivas las células fuera del organismo. La cámara aislada, nos explicó Levi, tenía su razón de ser ya que los cultivos requerían las más absolutas condiciones de esterilidad.

Hertha Mayer, una mujer muy severa, arribó a Turín presa de un gran desasosiego, ya que sus temores acerca de las intenciones nazis en Alemania se confirmaban a cada momento. Entre las tantas medidas descabelladas, se les prohibía a los judíos ejercer sus profesiones y ella, que era mitad protestante y mitad judía, se vio obligada a marcharse. Fue una de las primeras personas a las que escuché repetir hasta el cansancio: “Váyanse cuanto antes, Mussolini es amigo de Hitler y lo mismo va a suceder acá”. Pero en esa época, en Italia, los consejos de ese tipo todavía se tomaban con bastante incredulidad.

Hertha era muy alemana, estricta y disciplinada. Era toda una ceremonia verla entrar a la cabina, cubierta de pies a cabeza con barbijo, delantal y botas para no mojarse, ya que por el suelo corría una película de agua, para evitar que el polvillo se levantara y, eventualmente, contaminara los preparados. El ambiente tenía una antecámara que conducía a una cabina más pequeña, aislada por completo, aunque por los cristales se podía ver perfectamente cómo trabajaba Hertha.

Con el permiso de Levi, unos veinte estudiantes la rodeábamos

cada mañana como abejas, apretando nuestras narices durante horas contra el cristal.

La técnica me entusiasmó muchísimo. El cultivo era algo vivo, cambiante e imprevisible, que motivó mi imaginación como nunca hasta entonces lo había hecho la histología tradicional, con sus cortes fijados y secos.

Durante varios años, sin embargo, no pasó de ser una técnica sofisticada en la que ensayaban algunos pocos laboratorios de histología del mundo. Por empezar, era muy difícil mantener los cultivos libres de gérmenes. Cualquier polvillo o el aire mismo llevaba bacterias que de inmediato infectaban las células. Y como no existían los antibióticos, los cultivos se echaban a perder irremediablemente. Este era el motivo por el que Hertha tomaba tantas precauciones.

La técnica cobró gran impulso cuando aparecieron los primeros antibióticos después de la guerra. Desde entonces bastaron unas pocas gotas de penicilina u otro antimicótico para mantener los cultivos libres de contaminación.

Pero el gran auge de los cultivos sobrevino con el desarrollo de la virología. A mediados de siglo, cuando apareció el microscopio electrónico y se pusieron a punto técnicas para estudiar los virus —los organismos más diminutos y elementales que existen sobre la Tierra—, la técnica resultó un medio excelente para estudiar los procesos infecciosos en el laboratorio. Permitió conocer los mecanismos que operan cuando el virus ataca a la célula, y sirvió además como base para efectuar los diagnósticos y controlar la calidad de las vacunas antivirales.

Uno de los trabajos que presenté con Rita al finalizar los estudios de medicina en Turín se basó en el cultivo de tejidos. Llevaba por título: “Formación de las fibrillas reticulares y colágenas en cultivos de epitelio y de elementos del miocardio”. Por primera vez demostramos que las fibras reticulares —una suerte de entramado que da consistencia al tejido— aparecen no sólo en el tejido conectivo sino también en los epitelios y en los músculos.

Hertha Mayer, que sufrió la persecución nazi y por eso debió emigrar a Italia, se vio obligada a huir una vez más cuando Italia se



hizo eco de la discriminación racial. En 1939, partió a Río de Janeiro donde organizó una unidad de cultivo de tejidos en el Instituto de Biofísica, que por aquel entonces dirigía Carlos Chagas. Por sus contribuciones, Hertha fue reconocida más tarde ciudadana ilustre de Río de Janeiro. Cuando Rita consideró necesaria la introducción de la técnica del cultivo en una parte crucial de sus investigaciones —justamente, la que la llevó a descubrir la sustancia por la que obtuvo el Nobel— no dudó en trasladarse una vez más a Río, para trabajar junto a su antigua maestra.

En cuanto al desarrollo de la técnica en la Argentina, he sido la iniciadora, a partir de la sección Cultivo de Tejidos que organicé en la cátedra de Histología de la Facultad de Medicina de Buenos Aires y, más tarde, en el Instituto Roffo, donde la puse al servicio de la investigación del cáncer. Así mismo, en el Instituto Malbrán, organicé, en el departamento de Virología, la sección Cultivo de Tejidos, que resultó indispensable para diagnosticar en laboratorio muchas enfermedades virales, en forma rápida y eficaz.

## EN BUSCA DE LA INMORTALIDAD CELULAR

Hertha Mayer era discípula de Fisher, un especialista que aplicaba la técnica del cultivo de tejidos, iniciada por el inglés Harrison en 1906 y mejorada más tarde por el microcirujano francés, Alexis Carrel.

Harrison demostró que era posible conservar en tubos de ensayo trocitos de tejidos vivos. La técnica consistía en transferirlos del cuerpo a soluciones adecuadas donde subsistían y continuaban creciendo, hecho que podía comprobarse perfectamente con un buen microscopio de la época. Lo primero que observó Harrison fue el crecimiento de prolongaciones nerviosas a partir de neuronas.

El método mejoró con el uso de soluciones adecuadas para mantener con vida a cada tipo de células. Como las células se guardan

en recipientes, se dice que es una técnica *in vitro* (*vitreum*: vidrio), aunque hoy los envases suelen hacerse de plástico. Lo opuesto a la técnica *in vitro* es el método *in vivo*, que se refiere a toda experiencia realizada sobre un organismo vivo.

En 1906 Harrison, colocó en una solución fisiológica estéril un fragmento de tejido nervioso embrionario de anfibio, lo mantuvo vivo durante una semana y lo observó al microscopio. Por primera vez notó cómo las prolongaciones nerviosas —los axones y las dendritas— salían de los cuerpos celulares. El experimento tenía un mérito doble: por un lado, demostraba que era posible mantener vivo un tejido fuera del organismo. Por otro lado, se dio por terminado un antiguo debate entre quienes sostenían que las prolongaciones nerviosas no tenían nada que ver con el cuerpo celular y los que opinaban que sí. Harrison demostró rotundamente que las neuronas están formadas por un cuerpo celular y prolongaciones neuríticas. Había hecho un notable descubrimiento, pero su tiempo lo ignoró y murió en Inglaterra, en la más absoluta miseria.

Burrow y Carrel fueron discípulos de Harrison. En 1910, Burrow tuvo la idea de incorporar plasma de gallina como soporte para que las células se adhirieran al cubreobjetos, un delgado rectángulo de vidrio en el que se colocan los tejidos para estudiarlos al microscopio. Carrel, en el mismo año, descubrió que el extracto embrionario —un condensado muy rico en nutrientes— no sólo favorecía la supervivencia de las células fuera del organismo, sino que las inducía a crecer y multiplicarse. Fue un hallazgo revolucionario. Nadie hubiese sospechado hasta entonces que una célula, una única célula separada del cuerpo, podía llegar a vivir su propia vida independiente y hasta dividirse y dejar descendencia sin más aportes que un caldo mínimamente nutritivo.

Carrel se preguntó si acaso las células, fuera del individuo, es decir, protegiéndolas de los peligros más comunes del organismo —una enfermedad, un accidente— no tendrían la propiedad intrínseca de la inmortalidad, entendiéndose como tal la capacidad de dividirse sin fin. Los organismos vivos llegan a una edad determinada y mueren. Todas las células van muriendo a distintos tiempos. Pero,

¿qué sucedería con los cultivos *in vitro*? ¿Qué pasaría con las células mantenidas en frascos, como lo habían hecho Harrison y Burrow? Carrel deseaba creer en la inmortalidad celular, pensaba que las células se reproducirían eternamente si les ofrecía el medio nutritivo adecuado. Sólo el cuerpo organizado era una bomba de tiempo, pensaba Carrel, pero sus partes separadas podrían volverse inmortales. Sus experiencias lo llevaron a probar con células y órganos.

Ya radicado en Estados Unidos, Carrel comunicó que desde hacía treinta y cuatro años mantenía con vida células provenientes del corazón de un embrión de pollo, es decir, mucho más tiempo que lo que vive un animal de esa especie. Según sus declaraciones, las células seguían latiendo y multiplicándose, lo cual parecía confirmar su teoría de la inmortalidad celular. Sin embargo, omitió aclarar que de tanto en tanto procedía a fragmentar el cultivo y, a cada porción le agregaba un extracto que contenía células frescas, con lo cual, luego de un cierto tiempo, nada quedaba del tejido original. Tal vez, no se le ocurrió pensar que la "inmortalidad" se debía simplemente al reemplazo de células viejas por nuevas.

Con todo, hubo que esperar treinta años para saber la verdad. En 1965, Leonard Hayflick, en Filadelfia, comprobó que la célula normal no es eterna. Es cierto que cada célula se divide en otras dos, tras lo cual no queda ningún cadáver celular; pero esta capacidad se va agotando gradualmente, a lo largo de un cierto número de divisiones. Por ejemplo, las células de la dermis resisten, como mucho, unas sesenta divisiones y después el proceso se detiene. Hayflick supuso que había algo así como un reloj biológico que señala la hora de morir. Ese reloj tal vez estaba relacionado con la capacidad de respirar que tienen todas las células, pero que se agotaría en las más viejas.

Hoy en día, entonces, se sabe que la célula normal no es inmortal, a diferencia de lo que sucede, curiosamente, con la célula cancerosa que "pierde los estribos" y es capaz de dividirse sin fin, ocasionando la característica invasión descontrolada de células malignas. Por ejemplo, las células llamadas Hela que se emplean en los laboratorios de oncología del mundo entero, provienen del tumor

de útero de una mujer negra que se llamaba Helena, que murió en 1952.

Carrel no pasó a la posteridad por los cultivos *in vitro*, sino por haber sido un excelente microcirujano. En 1912 recibió el Premio Nobel en mérito a la primer sutura de vasos sanguíneos realizada en una operación.

Sin duda, era un hombre de múltiples ambiciones. Obsesionado por la idea de la inmortalidad, quiso mantener vivo un corazón fuera del organismo. Era una idea temeraria para la época, ya que se estaba muy lejos de la tecnología actual. Pero Carrel tuvo una idea brillante: lo llamó a Charles Lindbergh, el célebre aviador que realizó el primer cruce del Atlántico y le propuso trabajar juntos en el tema. Lindbergh era un ingeniero muy capaz y pronto ideó un sistema de bombeo que, conectado al corazón, le mantendría la vitalidad. Era una bomba de vidrio, destinada a facilitar el paso del fluido conservante a través del órgano extirpado, en este caso, un corazón de perro.

En medio de un impresionante despliegue publicitario, Lindbergh aterrizó piloteando su avión personal en el aeropuerto de Copenhagen mientras los reporteros aprestaban sus máquinas fotográficas. Al día siguiente, las tapas de los diarios mostraban a los triunfadores bajando del avión: Lindbergh, alto y delgado, llevaba en andas el aparato bombeador, mientras Carrel, petiso y regordete, sostenía por detrás el corazón de perro.

Tengo muy viva esta imagen porque, a la sazón, me encontraba con Rita en Dinamarca, participando por primera vez de un congreso internacional de anatomía, el mismo al que fueron invitados Carrel y Lindbergh, las estrellas indiscutidas del momento. Era el año 1936 y el viaje fue el premio de nuestras respectivas familias por haber obtenido las máximas calificaciones en los exámenes finales de la carrera. Ahora sí estaban orgullosos de nosotras.

El único mal trago del paseo fueron las interminables horas que permanecemos encerradas en la estación de tren de Colonia, antes de tomar el ferry a Copenhagen. Hitler estaba en las inmediateces y los gendarmes nos demoraron allí hasta que concluyó la visita oficial.

Tiempo después, nos enteramos que el laboratorio de Carrel, en

el Instituto Rockefeller de Nueva York, donde mantenía su famoso cultivo de embrión de pollo, había sido clausurado definitivamente. Trascendió que, durante la Segunda Guerra, Carrel anduvo en tratos con los ocupantes alemanes del territorio francés, por lo que fue acusado de colaboracionista. Y no llegó a tener problemas con la justicia francesa porque murió enfermo en el '44, antes de finalizar la guerra. De todas formas, la comunidad científica le retiró el apoyo y en los últimos años de su vida no se oyó más hablar de él.

Años más tarde, cuando yo ya estaba trabajando en cultivo de tejidos en Facultad de Medicina de Buenos Aires, me vino a ver una mujer que dijo ser la viuda de Carrel. "Usted es una de las pocas personas que sabe hacer cultivo de tejidos. Usted es la continuadora de la obra de mi esposo", insistió. Pretendía que yo escribiese un libro sobre él. Tiempo después me enteré que esta mujer murió en La Cumbrecita donde se había radicado con un hijo de Carrel.

## UN LABORATORIO EN LA ALTA MONTAÑA

Las vacaciones de tercero a quinto año las pasé a 3.000 metros de altura en un edificio semiperdido de Col D'Olen, conocido como el Instituto de Fisiología de Alta Montaña. Aunque dependía de la cátedra de fisiología de la Universidad de Turín, se había ganado el prestigio internacional por ser uno de los pocos establecimientos del mundo dedicado exclusivamente al estudio de la fisiología de los organismos a grandes alturas. Varios países aprovechaban sus facilidades, así es que en el verano disfrutábamos de ese ambiente cosmopolita. Como había comodidades para tan sólo veinte residentes, había que asegurarse el turno con varios meses de anticipación.

La primera vez acompañé a mi hermano Paolo, que era ayudante de la cátedra de Fisiología del profesor Amadeo Herlitzka. Paolo había terminado la carrera de ciencias económicas pero al verme a mí tan interesada por la medicina, se entusiasmó y se anotó en la

facultad. Hizo una brillante carrera, trabajó un tiempo en París y a partir de la Segunda Guerra Mundial vivió en los Estados Unidos, donde se especializó en terapias hipnóticas. Ha trabajado en el Hospital Mount Sinai y llegó a ser presidente de la Sociedad Americana de Hipnosis Médica. Cada vez que nos encontramos me cuenta historias interesantísimas que me hacen recordar los fantásticos relatos que me narraba cuando íbamos de paseo juntos por las calles de Turín. He sabido, por ejemplo, que por medio de la hipnosis se llega a reducir en un 50 por ciento las dosis de morfina en pacientes cancerosos.

Para llegar al instituto había que trepar 1800 metros cuesta arriba, en la dirección al Monte Rosa, lo que demandaba unas tres horas a buen paso y cuidando siempre de no quebrar los ciento veinte huevos indispensables para los experimentos que llevábamos en la mochila. No podíamos darnos el lujo de perder ni uno, puesto que se trataba de huevos fértiles, con embrión, imposibles de conseguir en la alta montaña.

La fisiología de grandes alturas es una especialidad que apasiona a médicos y biólogos por igual. ¿Cómo es que los organismos se adaptan al aire enrarecido? A 3.000 metros la presión de oxígeno está disminuida en un 25 por ciento con respecto a la del nivel del mar. A 6.000 metros, donde viven por ejemplo las llamas de la Puna, la presión se reduce a la mitad. Un habitante de Buenos Aires que viaja en avión a Santa Cruz de la Sierra, en Bolivia, suele sufrir lo que se conoce como apunamiento, es decir, una descompensación a nivel fisiológico por la falta de oxígeno, que trae como consecuencia fuertes mareos y una gran debilidad temporaria. La recuperación demanda unos días, hasta que el organismo se adapta a las nuevas condiciones ambientales. Por el contrario, los animales autóctonos del altiplano, como la llama, tienen adaptaciones genéticas, como por ejemplo un tipo de hemoglobina más eficiente que la nuestra para captar el oxígeno en los pulmones. La hemoglobina se encuentra en los glóbulos rojos y es la responsable de tomar el oxígeno que llega a los pulmones cuando respiramos. Una vez oxigenados, los glóbulos

rojos viajan por el torrente sanguíneo cediendo oxígeno a todas y cada una de las células que componen el organismo.

Si un hombre pasa a vivir a grandes alturas, va adaptándose cada vez más a la baja presión de oxígeno, se aclimata a la altura y ejecuta mejor sus acciones, tanto desde el punto de vista físico como mental. Sin embargo, al carecer de la hemoglobina "de llama", la adaptación se va dando de un modo más complejo, que tiene que ver, en última instancia, con una adaptación de la hemoglobina humana que va adquiriendo una mayor capacidad para ceder oxígeno a los tejidos.

El profesor Herlitzka fue un pionero de la fisiología de alturas y sus trabajos atrajeron el interés de la aviación, que por entonces estaba en sus comienzos. En particular Herlitzka se avocó a los efectos cardíacos que provoca la altitud, pormenores que recién se conocieron mejor con el advenimiento de la astronáutica y las investigaciones llevadas a cabo tanto en el espacio como en los simuladores de vacío ubicados en tierra firme.

Una línea importante se relacionaba con los efectos que tiene la altura en las especies típicas de zonas próximas al nivel del mar. Por ejemplo, las gallinas. Era evidente que todos los embriones llevados a 3.000 metros, donde estaba el instituto, morían antes de romper el cascarón, exactamente al décimo sexto día de incubación, como un verdadero reloj. ¿Por qué no podían sobrevivir?

Me puse a analizar los huevos desde el primer día de incubación hasta la muerte temprana del embrión. Con una aguja muy fina, atravesaba la cáscara y extraía la sangre de las diminutas venas corioalantoideas —ubicadas en esa película transparente que rodea la cáscara— para ver si se producían cambios en la hemoglobina. Con gran sorpresa, comprobé que a medida que pasaban los días, la cantidad de glóbulos rojos dentro de los vasos aumentaba a un ritmo tal que terminaban por taponarlos, provocando la asfixia del embrión. El aumento desmedido de los glóbulos rojos, y por consiguiente de la hemoglobina contenida en ellos, era sin duda un intento desesperado —y frustrado— por adaptarse a la altura. Los embriones "pretendían"

producir más hemoglobina para tener más chances de captar el escaso oxígeno del ambiente, y por eso multiplicaban el número de glóbulos rojos. Pero la táctica resultaba, en definitiva, mortal. Nadie hasta el momento había averiguado por qué los embriones de pollo no sobreviven a grandes alturas y mi hallazgo mereció una consideración: aún era estudiante, pero el trabajo se publicó en los resúmenes de la Accademia Nazionale dei Lincei, una de las publicaciones más importantes de Italia.

## DE FRASCOS Y PIPETAS

Esta historia puede llamarse; "De cómo nos hicimos parientes Herlitzka y yo" o "Cómo encontrar un novio a 3.000 metros de altura". La vida en la montaña tenía sus encantos. De mañana salíamos a caminar por un paisaje de ensueño rodeado de cumbres nevadas y de regreso, cerca del mediodía, nos demorábamos apostando qué sorpresa nos tendría preparada Herlitzka para el almuerzo. Porque en el instituto él no sólo era el profesor, sino nuestro cocinero de lujo. Parece que durante el invierno su mujer le prohibía entrar a la cocina, y por eso en las vacaciones se animaba a dar rienda suelta a su vocación culinaria, de la que nosotros no teníamos nada que objetar. Al contrario, sus platos húngaros eran famosos incluso en el extranjero, ya que a menudo los preparaba para las visitas que venían de afuera.

Vivíamos en clima de simpatía y entusiasmo. Ocupábamos las tardes en el laboratorio y solíamos salir temprano, aprovechando la sobremesa para discutir nuestros proyectos.

Un día llegó de sorpresa Giuseppe Levi, el viejo profesor de histología, acompañado por un joven desconocido. Con su eterno vozarrón, tan adecuado para amedrentar fascistas, Levi nos contó que andaba practicando alpinismo y, al llegar a Val d'Aosta, allí donde comienza el camino para el Monte Rosa, se encontró con su ocasional

acompañante, a quien conocía por ser un primo hermano de Herlitzka. Tan efusivo como siempre, Levi lo palmeó con energía y le preguntó qué andaba haciendo perdido por esos páramos. Maurizio Lustig, así se llamaba el joven, le respondió que marchaba a Gressoney, a visitar a su madre y hermana que estaban de vacaciones. Entonces, Levi lo tomó del brazo y, señalando con su bastón hacia las cumbres de Col D'Olen, lo entusiasmó: "¡Vamos a visitar a Herlitzka! Habrá un buen almuerzo, de eso puedes estar seguro".

Era domingo, el día de las visitas, y yo estaba de turno para mostrar el laboratorio. Como Maurizio era ingeniero, de entrada me sorprendió su inusitado interés por cuanto frasco y pipeta le hacía pasar ante sus ojos. Tanto, que por la noche, cuando se retiraron, agotada le comenté a Herlitzka: "¡Qué preguntón es su primo!".

Lo volví a ver recién cuatro meses después, en casa del profesor, durante una de esas veladas danzantes en las que se complacía invitando a sus ayudantes, colegas y científicos extranjeros. Al verlo le sonreí, pero había olvidado su nombre. "Lustig" —me recordó—. "Es un apellido del Trieste" —dijo—. "¿Le parece difícil? Quiere decir Alegre". Y ahí nomás me sacó a bailar. Luego, se ofreció a acompañarme hasta mi casa. Subimos al auto y en el camino directamente me preguntó: "¿No quiere casarse?". Me lo decía tan serio que le contesté que lo pensaría.

Esa noche no pude pegar un ojo. O me convertía en una inconsciente con dos novios o iba a tener que optar. El asunto era que yo ya salía con otro muchacho, un médico de la guardia que, lamentablemente, no me hacía feliz. El cambio podía ser positivo pero me preocupaba cómo decírselo. Era un hombre tan pesimista que temía que le viniese una depresión. A la mañana siguiente, Rita me dijo con toda naturalidad: "No te preocupes, ¡se lo digo yo!". Ella tenía su buena práctica en esto de rechazar candidatos. Creo que al final terminé juntando coraje y, felizmente, el muchacho sobrevivió.

El noviazgo con Maurizio fue breve, como se estilaba en mi época. Un año apenas, el tiempo suficiente para terminar la facultad y hacer los preparativos. Íbamos a vivir en Roma, ya que Maurizio tenía un cargo directivo en la fábrica Pirelli y el futuro se le presenta-

ba muy promisorio. Durante ese tiempo nos vimos los fines de semana, en Roma o en Turín, o nos citábamos a mitad de camino o en Milán, donde vivía su familia.

Poco antes de casarme viajé con Rita a la ciudad de Parma, donde teníamos que rendir el examen de Estado para el ejercicio de la profesión médica. Nos acompañaba Germano, uno de los famosos candidatos de Rita que también se presentaba a las pruebas finales de medicina. Era un muchacho admirable, hijo de un médico rural, de esos que tienen la vocación en el alma, capaces de hacer kilómetros en burro para salvar una vida. Pero Rita sabía que su futuro no era el campo y además, estaba decidida a no tener hijos. Los niños llorones le quitaban la paciencia, solía decir. Aunque rechazó el noviazgo, siguieron siendo amigos. Desgraciadamente, el muchacho murió poco después, víctima de tifus, y Rita estuvo en su lecho de muerte, en una pequeña aldea de las montañas cerca de la frontera suiza.

Permanecemos los tres en Parma, alrededor de un mes, conociendo los entretelones de la facultad, ya que el sistema italiano obligaba a dar los exámenes fuera de la Universidad donde se había cursado la carrera. Desconozco si aún existen estas difíciles pruebas que consistían en aprobar un examen múltiple de clínica médica, cirugía y obstetricia, además de preguntas sobre cualquier materia. También había que establecer el diagnóstico en base a un interrogatorio y a su historia clínica. Además, previo al examen, teníamos que defender una tesis y yo llevé un trabajo sobre cultivo de tejido adiposo, junto con tres monografías sobre clínica médica, quirúrgica y ginecológica.

Así como juntas comenzamos la carrera con éxito, Rita y yo obtuvimos el doctorado con las mejores calificaciones —110 sobre 110— y el *Summa cum laude*, por la gracia del rey de Italia y emperador de Etiopía, Vittorio Emanuele III, según rezaba el diploma de honor que nos entregaron. Tiempo después no pude contener la sonrisa al observar el diploma. Al pobrecito rey le duró poco el título de emperador porque Etiopía, al finalizar la guerra, retornó a su legítimo emperador, Hailé Salassié, quien a su vez acabó derrocado por las fuerzas de izquierda.

Poco después de obtener mi doctorado, me casaba sólo por civil, a los veinticinco años, en una ceremonia que tuvo lugar en la Municipalidad, pues el oficiante de turno fue un tío mío que era concejal de Turín.

## LA DECISIÓN DE PARTIR

De mi viaje de bodas, recuerdo la impresión que me causó encontrar Viena bajo la ocupación alemana, poco después de la desaparición del ministro Dolfus; no eran buenos presagios y, ciertamente, tuvimos poco tiempo para disfrutar del apartamento de Roma, ubicado en un hermoso lugar frente a la Villa Borghese. La escalada antisemita estaba cobrando un renovado vigor a través de la prensa y los cada vez más frecuentes actos fascistas callejeros. Recuerdo una noche en que fuimos a cenar al restaurante "Alfredo", famoso porque su chef tenía "cuchara de oro", y apenas empezamos a comer irrumpió en el salón un grupo de oficiales alemanes, encabezados por Goering, quien de inmediato ordenó el desalojo de todo el restaurante porque deseaba cenar solo con su comitiva. Nos asombraba que Mussolini se dejara manejar por los alemanes. Era un hombre de temer, pero hasta el '35 no estuvo en contra de los judíos, al menos abiertamente.

La situación se tornaba grave. Seis meses después de dar a luz a mi primera hija, Livia, abrí una mañana el diario y leí la espantosa noticia: a partir de ese día se implantaban las leyes raciales en todo el territorio italiano. Era el 17 de noviembre de 1938. Los judíos ya no podríamos trabajar en profesiones libres o como empleados, ni enviar a los niños a la escuela común, ni ir al cine o al teatro... Tal fue la congoja que no pude amamantar más a mi hija; la leche había desaparecido por completo...

Poco a poco crecieron las dificultades. Al pasar por un hotel en Pisa leímos consternados: "No se admiten perros ni judíos". Regresamos a Turín. Prefería quedarme cerca de mi familia y sólo volví a

Roma para cerrar y despedirnos de la casa. Era difícil hacerse a la idea de que tal vezuviésemos que marcharnos del país. Cada día renacía la esperanza de que algo bueno podía suceder, que sólo se trataba de una pesadilla pasajera.

En realidad, muchos italianos, incluso simpatizantes fascistas, veían con desagrado la intervención nazi y el vasallaje propiciado por Mussolini. La propaganda antisemita prendió en algunos sectores pero muchos más fueron los que estuvieron dispuestos a defender la tolerancia lograda a través de los tiempos y, aún arriesgando sus vidas, ofrecieron protección a los judíos refugiados en los años más difíciles de la guerra.

Maurizio tenía un cargo importante en la empresa Pirelli, era director y estaba en contacto permanente con funcionarios de los ministerios de Comercio e Industria. Era evidente que no podría continuar allí a pesar de la gran estima que le tenían en la empresa. Temíamos lo peor, que lo dejaran cesante. Además de judíos, éramos antifascistas (aunque por fortuna, los dueños de la Pirelli también lo eran). Nos trasladamos a Milán, donde se encontraba la casa matriz y, luego de intensos cabildeos, le ofrecieron el traslado a la Argentina, donde la empresa estaba por abrir la primera planta de trafilación de cobre para cables.

Parecía el camino más razonable para nosotros, si bien íbamos a tener que separarnos de nuestros seres queridos. Mi hermano Paolo estaba becado en París y Giorgio se mudó con su familia a Francia para dirigir una fábrica que hasta entonces había sido patrimonio de la Pirelli. Empezamos a tramitar las visas para venir a la Argentina pero descubrimos, con asombro, que el cónsul aumentaba su precio a diario, aprovechando que cada vez eran más los que necesitábamos emigrar. Por suerte, con la ayuda de Pirelli conseguimos los papeles...

De un día para el otro me encontré cumpliendo tareas en las que jamás hubiese soñado involucrarme. Ante la inminencia del viaje me encomendaron nada menos que convertir los bienes de la familia en algo que pudiésemos llevar sin que se notara. Decidimos comprar diamantes. Como nos prohibían llevar dinero, las piedras preciosas, por ser diminutas y fáciles de ocultar, se presentaban como la opción

más segura para abandonar el país con algo de valor encima. Con la misión de adquirirlos clandestinamente crucé varias veces a Suiza, siempre por lugares distintos por temor a que descubrieran mis intenciones. En seis oportunidades regresé portando en mi dedo anular renovados anillos "de casamiento", y con esa pequeña fortuna que luego nos encargamos de esconder en los cuellos de las camisas masculinas, emprendimos la partida a un país del hemisferio sur del que apenas conocíamos su existencia.

Tampoco sabíamos cuánto duraría el exilio. Empacamos algunas cosas y pasamos por la quinta para despedirnos del paisaje y de la gente. Luego viajamos al sur, porque el barco salía de Nápoles. Un año antes, Rita se había refugiado en Bélgica, un país tan inseguro como Italia, pero donde aún le permitían trabajar; además, iba a estar cerca del maestro Levi que estaba investigando en Lieja. Mi madre, luego de despedirse de nosotros en Nápoles, se trasladó a Francia donde permaneció con Paolo hasta que pudieron viajar a los Estados Unidos. Durante dos años no recibí correspondencia, pues Francia había sido ocupada por los alemanes. Y recién en 1948 volví a reunirme con mi madre y mis hermanos, cuando fui a visitarlos a Nueva York, aprovechando uno de los viajes a Italia que Pirelli pagaba, cada cuatro años, a toda la familia.

## AMÉRICA

Partimos de Nápoles en un buque elegante y atestado de gente, en su mayoría judíos procedentes de diversas naciones europeas. El clima que se vivía era dramático y por casualidad —de esto me enteré años más tarde— entre la multitud viajaba el doctor Virgilio G. Foglia, un destacado fisiólogo argentino, discípulo de Bernardo Houssay. Había ido a trabajar un tiempo a Francia pero cuando comprobó que la guerra era inminente decidió regresar lo antes posible. De hecho, el conflicto comenzó al mes siguiente, el 30 de

agosto de 1939 con la invasión de Alemania a Polonia. Todos nos salvamos por milagro. Para el buque Oceanía en el que nos embarcamos, aquél fue su último viaje, ya que al regresar chocó contra una mina activada y naufragó cerca de las costas de España.

El largo viaje de veintiún días y mis mareos permanentes hicieron que casi viera con alegría las costas bajas de Buenos Aires. Llegamos un 25 de julio muy temprano y era tal el tumulto de gente, entre los que bajábamos del barco y los que venían a recibirnos, que estuvimos largo rato dando vueltas por el muelle hasta que encontramos a Amadeo Herlitzka, mi antiguo profesor de fisiología en el Instituto de Alta Montaña y, además, primo de mi esposo Mauricio. Amadeo nos estaba esperando con su mujer y su hijo en un pequeño coche. Ellos ya estaban en Buenos Aires desde hacía unos meses porque el hermano del profesor, Mauro Herlitzka, vivía en la Argentina y era un hombre de mucha influencia. Había emigrado unos años atrás como ingeniero de una empresa de energía eléctrica alemana; además, fue el encargado de tender todos los cables para los tranvías en Buenos Aires y Montevideo. Al momento de nuestro arribo, Mauro Herlitzka se desempeñaba como co-director del Banco de Italia, así es que nosotros vinimos a ser algo así como los parientes pobres venidos de Europa, de los que no hacía falta preocuparse demasiado<sup>1</sup>. De todas formas, su hermano Amadeo se portó excelentemente bien, nos fue a buscar y nos acompañó en el auto hasta una pensión. En el camino nos contó que estaba trabajando para la

---

<sup>1</sup> Graduado en Turín en 1894, Mauro Herlitzka trabajó en la Siemens alemana y luego en Pirelli. Más tarde pasó a la AEG, la compañía alemana de electricidad que en 1897 lo envía a Buenos Aires para estudiar la posibilidad de instalar una usina eléctrica. El resultado del viaje es la formación de la CATE, la Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad. En 1901, el cargo de director gerente de la CATE y bajo su conducción la empresa lleva a cabo su expansión en Buenos Aires y el interior del país. En 1910 deja la dirección de la empresa para dedicarse a la formación de compañías eléctricas en el interior, con capitales en su mayor parte personales. (Diccionario Biográfico Ítalo-Argentino. D. Petriella y S. Sosa Miatello. Buenos Aires, 1976).

aeronáutica, dada su experiencia en la investigación de altura<sup>2</sup>. Había preparado en El Palomar una cámara de alto vacío para continuar con sus investigaciones, al tiempo que enseñaba a los pilotos las alteraciones fisiológicas que ocurren en el corazón y en el cerebro a grandes alturas.

Amadeo nos disuadió de ir al inmueble que habíamos adquirido en Italia. Nos dijo: "Es un conventillo espantoso. Los engañaron de la peor forma". El incidente había ocurrido en Roma: un día, mientras estábamos preparando las cosas para irnos, nos visitó un personaje que se presentó como un diplomático italiano que había trabajado en Buenos Aires. Nos contó que tenía un departamento en la Capital y nos propuso canjearlo por el nuestro en Roma. Apurados como estábamos y ante la imposibilidad de viajar con dinero, aceptamos la oferta aunque sólo fuera para tener un respaldo en América. Pero en definitiva la transacción resultó un fraude absoluto: canjeamos un hermoso departamento en Roma por un ambiente en un conventillo de un barrio perdido de Buenos Aires.

El bueno de Amadeo no quiso perder el tiempo y nos llevó a la pensión Bach, que quedaba cerca del Teatro Colón, sobre la Viamonte, que en aquel entonces era una calle angosta.

Al día siguiente un representante de Pirelli nos acompañó a ver casas por la zona de Caballito; según él, era el barrio que nos convenía porque quedaba en dirección a la fábrica, que estaba camino a Ezeiza. Además, nos comentó, era el barrio más sano, por ser el más alto de la ciudad. Recuerdo bien aquel paseo porque se convirtió en la primera gran desilusión que tuve ni bien llegué. Al rato de dar vueltas en el auto no aguanté más y le pregunté: "¿Dónde está la parte alta?". Y como parecía no entender le repetí: "Las colinas, quiero decir las calles que suben". El hombre se echó a reír y me dijo que estábamos parados exactamente en el punto más alto, en pleno barrio

---

<sup>2</sup> Amadeo Herlitzka fue Director del Departamento de Investigaciones de la Aviación en el Palomar. La primera edición de su obra magna, Fisiología del Trabajo, se publicó en Buenos Aires en 1945. Al año siguiente falleció en Turín. (ob. cit.).

Caballito. Yo no podía creer que existiese una ciudad tan tristemente plana.

Otro día fuimos de paseo a Versailles. Nos enteramos que en las afueras había un sitio con ese nombre, así es que esperábamos ver algo parecido a los castillos de Francia. Nunca me voy a olvidar la desilusión que me causó cuando bajamos del tren y empezamos a dar vueltas por el modesto pueblito homónimo del Gran Buenos Aires.

Poco después, la Pirelli envió a mi marido al Brasil; como en Buenos Aires todavía no se había abierto la sección de trafilación de cobre y como él debía hacerse cargo de la misma, lo enviaron a San Pablo para que estudiase el tema. Yo me quedé un mes en Buenos Aires, sola con mi hija, y al ver que la situación se prolongaba, decidí tomar un barco al Brasil, donde entre una cosa y otra terminamos quedándonos un año.

En medio de tanto trajín y complicaciones, primero el nacimiento de mi hija, luego las leyes raciales, la decisión de marcharnos, y toda la angustia de los últimos tiempos, mi carrera había quedado perdida en el pasado. Pero como nunca me gustó la pasividad, no bien llegué a San Pablo me puse a dar clases particulares de idioma, italiano y castellano. No me inhibió en absoluto mi breve experiencia en Buenos Aires con una lengua desconocida. Entendí que con mis conocimientos básicos de gramática y un buen diccionario sería capaz de resolver los problemas de los alumnos del secundario, especialmente en materia de verbos.

Tiempo después, me encontré con un profesor de Fisiología que había conocido en Monte Rosa, quien me ofreció estudiar las vitaminas de las frutas tropicales del Brasil. No era precisamente un trabajo de investigación, sino una simple monografía, pero la idea me atrajo y me entregué de lleno a elaborarla, para lo cual tuve que visitar bibliotecas, revisar numerosos artículos y aprender que existían frutas tan nutritivas y extrañas para mí como la jaborcaba, la pitanga, el abacashi, la palta y la chirimoya.



## *E PUR SI MUOVE!*

Era el año 1943. Nos encontrábamos definitivamente establecidos en una pequeña casa de Caballito. Había nacido mi segundo hijo, Leonardo, y nos turnábamos con mi cuñada en las tareas del hogar; éramos bastantes, pero nos las arreglábamos bastante bien. Adriana, mi cuñada, con su marido y sus dos niños, estaban en Buenos Aires, hospedándose en casa, luego de haber padecido toda suerte de peripecias para poder salir de Europa. Tuvieron que intentarlo un par de veces. La primera ya estaban en altamar cuando la guerra estalló y el capitán del barco ordenó el regreso. Mi suegra, que vivía con nosotros en la Argentina, al enterarse de esta tragedia perdió el equilibrio psíquico y fue preciso internarla en una clínica especializada. Tiempo después, la familia de mi cuñada pudo viajar a España, tomaron un barco de esa bandera y arribaron sanos y salvos a la Argentina. Desde entonces vivieron con nosotros, compartiendo la casa y las tareas del hogar.

Nos turnábamos por la mañana y, mientras una preparaba el almuerzo, la otra llevaba a los niños al parque Chacabuco, donde correteaban hasta el mediodía. Poco a poco, nos fuimos acostumbrando a la vida cotidiana en Buenos Aires. Nuestros amigos eran, en gran parte, emigrados italianos, como nosotros. Durante mucho tiempo conservamos el temor de abrir la boca. Preferíamos pasar desapercibidos. Sabíamos que había fascistas en Buenos Aires y no queríamos tener problemas. Por eso mandamos a los niños al colegio italiano, donde la mayoría era simpatizante del régimen de Mussolini. También en el trabajo Maurizio se cuidaba de opinar, pero como al mismo tiempo era un hombre de gran entusiasmo y muy bien preparado para desempeñar las funciones que le encomendaban, enseguida supo imponerse y se ganó el respeto de todos.

En cuanto a mi profesión, transcurrió un tiempo hasta que volví a pensar en la posibilidad de continuar mis investigaciones. Un día, me encontré con el doctor Renato Segre, mi antiguo profesor de otorrinolaringología en Turín, que también se había exiliado, y charla va charla viene me propuso ver a Rojas, el titular de la cátedra de Histología en la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires. “Vos sabés hacer cultivo de tejidos, una técnica que acá no conoce nadie”, me advirtió. Como tenía las tardes libres para trabajar, la idea me entusiasmó.

Por aquel entonces, las cátedras de medicina estaban un poco dispersas. La mayor parte de los cursos se dictaban en lo que hoy es el edificio de Ciencias Económicas, pero algunas cátedras se dictaban en otros inmuebles. Los eternos vaivenes políticos fueron atrasando la construcción del edificio nuevo —situado hoy en la manzana de Paraguay, Córdoba, Uriburu y Junín— así que, para acelerar los trámites, los propios estudiantes comenzaron a dismantelar un ala del edificio, donde estaba la cátedra de Histología. La Universidad, entonces, facilitó temporariamente un inmueble en el barrio del Once para que pudiesen realizarse los trabajos prácticos. Rojas con sus colaboradores se trasladaron al viejo conventillo de Cangallo y Pasteur. Al margen de estas circunstancias, el doctor Bernardo Houssay, quien hasta 1943 fue director del Instituto de Fisiología creado por él, tuvo que mudarse forzosamente con sus discípulos a un edificio de la calle Soler, luego que el gobierno de facto lo separara del cargo por haber firmado una solicitud defendiendo la democracia.

Una tarde de otoño del 43 entré por primera vez al conventillo de Cangallo y Pasteur, crucé el patio descubierto y angosto, y llegué a una especie de cobertizo lleno de goteras que unas pocas manos habilidosas habían logrado darle el aspecto de un modesto laboratorio. Rojas no estaba solo, a su lado se encontraba el jefe de trabajos prácticos, Eduardo De Robertis y un estudiante adelantado, Roberto Mancini. Con mi elemental castellano le conté quién era yo y el interés que tenía en trabajar en cultivo de tejidos. Rojas frunció el ceño y me sugirió que hablara con su ayudante, Sepzenvol, quien resultó ser un polaco refugiado que por suerte hablaba francés, y así

pudimos conversar un largo rato. Al final, sin demasiado interés, Rojas levantó la vista del microscopio y me dijo: "Yo no tengo nada que ofrecerle, pero si quiere venir, venga", se compadeció.

Me costó un tiempo armar un espacio decente en medio de ese cuarto lleno de goteras pero yo estaba feliz de volver a usar el microscopio. Después de cinco años y mil viscisitudes, volvía a sumergirme en el mundo de los delicados cortes histológicos, las tinturas, y los aún más fantásticos cultivos en los que veía las células crecer y multiplicarse.

No eran muchos los que podían interesarse por lo que hacía. De Robertis estaba enfrascado en sus islotes del páncreas y Rojas, ya enfermo, al poco tiempo dejó la cátedra que quedó a cargo de Varela y el profesor adjunto, Di Fiore. Tiempo después apareció otro polaco, Viktor Nowinski, con un pasado tan dramático como los que solían escucharse entonces. Se había escapado de Polonia cruzando toda Rusia, hasta llegar al Japón, y de ahí logró embarcarse para la Argentina. Su mujer permaneció en Inglaterra y durante mucho tiempo no volvieron a reunirse. Nowinski que en ese momento tenía un simple contrato temporario con la cátedra, más adelante escribió con De Robertis el libro "Biología Celular", que muy pronto se convirtió en la biblia de los aspirantes de medicina y demás ciencias biológicas, con profusión de detalles sobre la estructura de la célula viva, y datos obtenidos con el microscopio electrónico. En este libro se explica también la gran contribución a la biología que hizo De Robertis: el descubrimiento de las vesículas sinápticas, unas "bolsitas" que transportan el mensaje químico de una neurona a la otra.

En contraste con De Robertis a quien veía poco y al principio lo creí un tanto frío e indiferente (después cambié de opinión). Nowinski me resultaba muy simpático, abierto e interesado por todo lo que hacía. El me enseñó mucho de embriología experimental y me dio numerosos consejos. A su lado aprendí los fundamentos de la teoría de Spemann, que me resultó muy útil, años más tarde, para idear mis propias experiencias, combinando la oncología y la embriología, con resultados muy positivos.

Otra persona muy cordial era Sepzenvol. A él le expliqué los

detalles de la "misteriosa" técnica y le mostré lo que había empezado a cultivar: sobre la placa de vidrio podía ver al microscopio una hermosa capa de células de miocardio vivas, creciendo, multiplicándose y organizándose en fibras. Lo más curioso, como pudo comprobar Sepzenvol al verlas por primera vez, era que estas fibras cardíacas seguían latiendo aún en un medio de subsistencia tan elemental, como lo es el cultivo *in vitro*. Lo que observábamos era ni más ni menos la contraparte microscópica de un corazón latiendo.

El músculo cardíaco o liso late por un reflejo involuntario, es decir, la voluntad no participa para nada de esta acción. Por el contrario, la masa muscular esquelética o estriada, responde a órdenes del cerebro, como cada vez que deseamos mover un brazo, la cadera o un pie. Después de estudiar las fibras cardíacas, se me ocurrió ver si las esqueléticas también presentaban contractilidad *in vitro*. Para mi gran sorpresa, pude observar infinidad de estas fibras cultivadas dando saltitos aquí y allí sobre una simple placa de vidrio. La única diferencia era que las cardíacas latían sincrónicamente, mientras que las esqueléticas lo hacían en forma desacompañada, es decir, alternándose los distintos grupos de fibras.

Sepzenvol me propuso probar la reacción de las células frente a diversas sustancias. Ensayamos con eserina, un producto vegetal, y observamos cómo se alargaba el tiempo de contracción de las fibras musculares. Luego probamos con otras sustancias que reducían el lapso. Estábamos tan entusiasmados de ver estas células moviéndose bajo el microscopio que soñábamos con acoplarle una cámara cinematográfica. Finalmente presentamos el trabajo con sus correspondientes dibujos ante la Sociedad de Biología y Medicina Experimental, presidida por Bernardo Houssay.

La Sociedad se reunía el primer jueves de cada mes a las seis de la tarde en punto, en la Asociación Médica Argentina. El doctor De Robertis, al tomar conocimiento del trabajo que habíamos realizado, nos propuso presentarlo en una de esas reuniones plenarias, a las que asistía Houssay.

El sabio tenía fama de ser un hombre muy frío y distante con sus discípulos. Yo me vi rodeada de personalidades cuyos apellidos

me sonaban importantes, y al exponer el trabajo de investigación probablemente cometí varios errores gramaticales, de los que Houssay sólo me corrigió el más imperdonable, desde su punto de vista científico: "Doctora Lustig, usted acaba de decir laucha y el término correcto es ratón", carraspeó inmutable.

Houssay me recordaba a mis antiguos profesores de la Universidad de Turín. Austero, de pocas palabras, y siempre colocando a la ciencia por encima de todo valor. Hubiese podido darse la mano con Levi en aquello de que el científico debe dedicarse a la ciencia y no pensar en el dinero. Hacía largas caminatas y se enorgullecía de no tener auto. Esa actitud, en la que yo también me eduqué, se convirtió en uno de los obstáculos fundamentales a la hora de reclamar el derecho del investigador a percibir sueldos dignos. Son muchos los científicos que aún piensan "a la manera de Houssay", y por cierto, lo reconozco, ésta ha sido una actitud que los funcionarios de turno de varios gobiernos argentinos supieron aprovechar muy bien.

## DE LAS FIBRAS SALTARINAS A LAS CÉLULAS GIGANTES

En 1945, se le restituyó al doctor Houssay el cargo de director del Instituto de Fisiología. No obstante, en las calles los obreros alentados por Perón clamaban: "¡Alpargatas sí, libros no!", un cántico que, sin duda, muchos recordarán aún con la piel de gallina. En vez de implementar los medios para que todos pudiesen acceder a una formación completa, se propiciaba "la igualdad" volviendo a todo el mundo ignorante. Con Houssay no se portaron mejor: el 6 de septiembre de 1946 le impusieron la jubilación y sus discípulos y allegados o bien quedaron cesantes o renunciaron solidariamente. Varela, el titular de la cátedra de Histología renunció, mientras que Nowinski y De Robertis se marcharon a Estados Unidos.

De pronto me encontré sola en el laboratorio y, por cierto, bastante desorientada. Mis allegados me aconsejaban: "No renuncies. No tenés ni la cédula. Los peronistas son capaces de todo, hasta te pueden deportar", insistían con un criterio que a mí me parecía lógico y razonable. Tampoco tenía el título habilitante. Para ejercer la medicina había que revalidar los estudios secundarios y universitarios, así que me puse a estudiar la historia y la geografía argentinas. Pero cuando me informaron que también iba a tener que "rendir la escuela primaria" abandoné mis intenciones sin pensarlo dos veces. De todas formas, el esfuerzo hubiese sido inútil, ya que por aquel entonces, al señor Perón se le ocurrió no otorgar ninguna reválida más. Curiosamente, mientras cientos de inmigrantes se veían atados de manos por esta decisión injusta y sin sentido, era *vox populi* que los médicos alemanes obtenían sin dificultad sus respectivas habilitaciones, pagando favores en el ministerio. Personalmente, conocí un caso, un médico alemán que deseaba aprender conmigo la técnica del cultivo de tejidos. Me fue a ver al Instituto Roffo y me dejó el teléfono del consultorio para que lo llamase. Me sorprendió que tuviese un consultorio, dado que los médicos extranjeros no podíamos ejercer, y sin pensarlo dos veces, le hice partícipe de mi intriga. Sin inmutarse, el hombre me respondió que "a él sí", el ministro de Salud Pública le había revalidado el título sin problemas.

Como la investigación, por fortuna, no me estaba vedada, trabajé *ad honorem* en el laboratorio de histología y, al año, me adjudicaron parcialmente la no menos honorable partida de vidriería: eso quería decir que cuando en el laboratorio no se rompían los tubos de ensayo, entonces yo podía cobrar lo que sobraba. Recién para la época en que nos mudamos al nuevo edificio de la calle Paraguay, heredé la vacante de Sepzenvol que consistía en un modesto contrato. Así que la renuncia de Houssay, en el 46, me puso en un verdadero aprieto. Yo no comulgaba para nada con los peronistas, pero tampoco me animaba a renunciar. Cuando todos se fueron, me sentí verdaderamente sola en la cátedra.

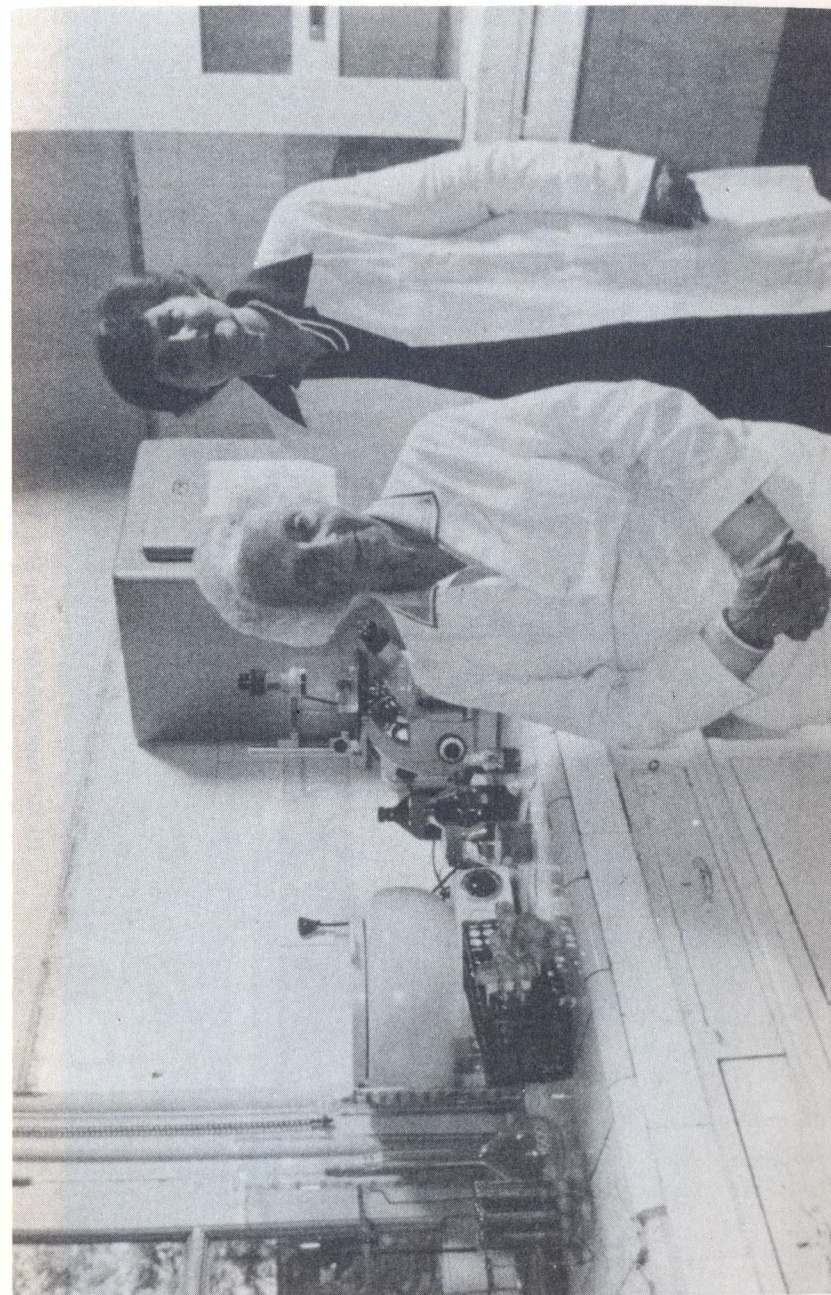
La salvación vino de la mano del doctor Bracchetto Brian, director del Instituto de Oncología "Ángel Roffo". Interesado en la

técnica que yo dominaba bien, un día vino a verme a la cátedra y me propuso crear una sección Cultivo de Tejidos en su instituto. Lo que estaba escuchando me parecía providencial. Su proyecto me interesaba mucho y resolvía mi situación, por lo que enseguida me trasladé al Roffo, cambiando completamente la orientación de mis trabajos.

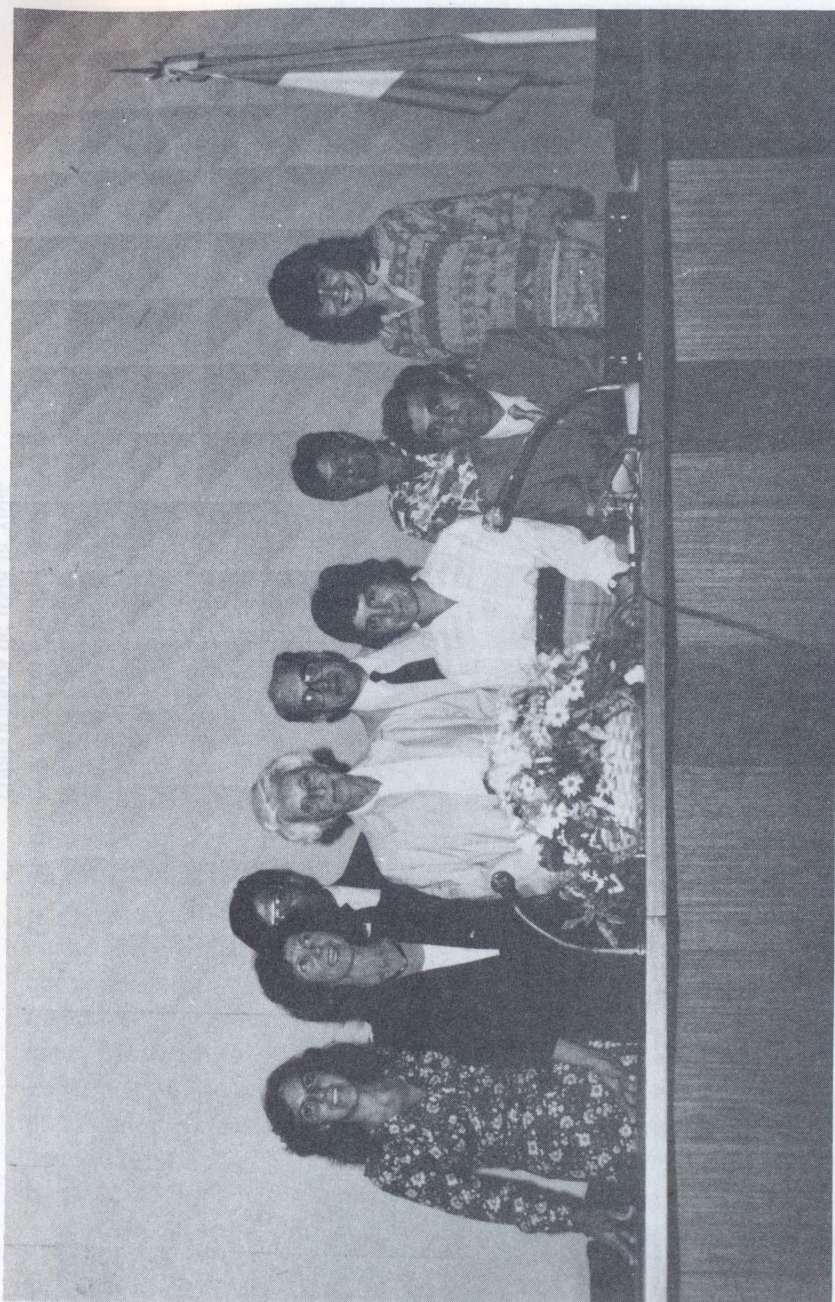
Como el espacio "estéril" que me ofrecían consistía en una mesada donde el personal de análisis clínicos apoyaba los frascos de sangre y orina, pedí al carpintero que me ayudara a armar una caja de vidrio con luz ultravioleta incorporada —los rayos son esterilizantes— y dos huecos para meter los brazos, lo que me permitía manipular los preparados sin contaminarlos.

Bracchetto Brian era especialista en patología ósea y estaba interesado por conocer el origen de unas células enormes que aparecen en el más común de los tumores óseos, llamado precisamente "tumor gigantocelular". Esas células tan grandes y malignas tienen cinco o seis núcleos y están rodeadas de un único citoplasma. Era posible que se formaran por la fusión del citoplasma de varias células, manteniéndose individualizados los núcleos. Había que averiguar si las células perdían su membrana celular y luego se fusionaban. Como no existía aún la posibilidad de filmar procesos dinámicos a través del microscopio, tenía que tomar muestras continuamente para dibujar las secuencias del desarrollo. Entonces, tuve que quedarme noches enteras en el laboratorio, dibujando con paciencia cada detalle.

Por aquella época vino a trabajar una jovencita polaca, muy simpática y despierta, que apenas rondaba los veinte años y ayudaba en la limpieza. Se quedaba junto al microscopio, escobillón en mano, y con todo el desparpajo del mundo sacaba a relucir su infinita curiosidad. También el doctor Bracchetto Brian reparó en las condiciones inusuales de la joven Catalina Sasko, y la estimuló para que terminara los estudios básicos, que le permitirían ingresar cuanto antes a la carrera de preparadora de histología que dictaba Salud Pública. Catalina no perdió un minuto; estudiando en la facultad y practicando en mi laboratorio, al cabo de dos años obtuvo su merecido diploma de Técnica Preparadora. Desde entonces y por el lapso de 35 años hasta que se jubiló, fue mi mano derecha en todas



En el Instituto Roffo con Catalina Sasko, su técnica y colaboradora de toda la vida.



El 80° cumpleaños de la Dra. Lustig.

las investigaciones y la voz de la experiencia a la hora de aconsejar a los novatos en técnicas de cultivo. Cuando yo llegaba temprano por la mañana y veía su cartera colgada en el laboratorio, sentía que podía respirar tranquila. Aún hoy, Cata sigue viniendo al Roffo, y cada vez que se dictan los cursos de técnicas de cultivo tiene un subsidio del CABBIO —Comisión Argentino Brasileira de Biotecnología— otorgado por la Secretaría de Ciencia y Técnica para cumplir sus funciones.

## LA PRIMERA VACUNA CONTRA LA POLIO

Durante el verano de 1956, la noticia de la epidemia de poliomielitis —o “polio”, como solía decirse— azotó cruelmente los hogares de miles de argentinos. Mientras nos enterábamos de las primeras defunciones en la Casa Cuna, el Hospital de Niños y el Instituto de Heine Medin, los comunicados del Ministerio de Salud Pública iban dando cuenta de la situación desesperante. El epicentro rondaba la Capital Federal y el Gran Buenos Aires y allí caían a diario una treintena de víctimas, en su mayoría niños y adolescentes. Las madres huían con sus hijos a las sierras de Córdoba en busca de aire puro, viajaban al Uruguay o, en el caso de las menos pudientes, se limitaban a conjurar la peste con una dudosa bolsita de alcanfor prendida en la ropa.

Pero las medidas profilácticas tenían el efecto de una gota de agua en medio de un pavoroso incendio. Era prudente despejar la basura de las calles y las quemar, pero la higiene sola no bastaba, el contagio podía producirse en cualquier parte, el virus se respiraba en el aire y entraba al organismo aún sin besar ni tocar al paciente o su ropa.

Al momento de la epidemia, yo recién me estaba adaptando y poniéndome al día en mi flamante condición de jefa del departamento de virología del Instituto de Bacteriología Carlos G. Malbrán, que

acababa de heredar por obra y gracia de los eternos imprevistos políticos.

Hasta la década del '40, el método para estudiar los virus era la inoculación en animales de laboratorio. Las investigaciones con virus se hacían en ratas, pollos y en algunos casos monos, de manera que no se analizaba el propio virus sino la reacción del animal ante la infección.

Con la técnica del cultivo de tejidos, fue posible investigar los gérmenes fuera del organismo del animal. Como estos virus viven y se reproducen en las células, era posible infectar los cultivos con virus afines a cada tejido en particular. El desarrollo de la microscopía electrónica en la década del '40 permitió "ver" y estudiar el modo de multiplicarse de los virus.

Al tiempo que se desarrollaba la técnica del cultivo de tejidos, numerosos investigadores intentaban en vano que el virus de la polio se multiplicara dentro de las células mantenidas *in vitro*. La razón del fracaso, se suponía, tenía que ver con la preferencia de este germen por el tejido nervioso, precisamente el más difícil de cultivar.

Sin embargo, tres investigadores norteamericanos, John Enders, Frederick Robbins y Thomas Weller, que en 1954 merecieron el Premio Nobel, introdujeron mejoras en las técnicas hasta entonces empleadas y, para la sorpresa de todos, lograron la proliferación de virus de la poliomielitis no sólo en tejido cerebral sino también en células de la piel, músculos e intestinos humanos.

En 1953 Johnnas Salk y su grupo de colaboradores desarrollaron la primera vacuna contra la poliomielitis siguiendo un procedimiento que ya se había probado en otros casos, por ejemplo, en la vacuna contra la fiebre amarilla, preparándola en base a virus inactivados por formol. La vacunación consiste en inyectar estos virus muertos contra los cuales el organismo reacciona produciendo anticuerpos que permanecen en la sangre, actuando como una barrera defensiva contra posibles infecciones futuras. Tiempo después apareció la vacuna diseñada por Albert Sabin, que tenía la ventaja de ser oral y, a diferencia de la Salk que requería aplicaciones periódicas, proporcionaba una inmunidad de por vida, por ser a base de

virus atenuados. Como había que asegurar el control de calidad, algunos institutos americanos, que evidentemente no querían arriesgar a sus connacionales, probaron la vacuna sobre 250.000 niños africanos<sup>3</sup>.

Cuando se desató el brote de polio en el verano del '56, yo estaba al frente del laboratorio de virología, ya que el doctor Parodi, luego de renunciar a su cargo, había partido al Uruguay, cansado de las componendas políticas que afectaban el trabajo en el Malbrán. Pronto me encontré sumergida hasta la medianoche, certificando el terrible diagnóstico en decenas de muestras que me llegaban desde todos los rincones de la ciudad. Era una responsabilidad tremenda que debía asumir sin titubeos. Mandé a mis hijos al Uruguay y a mi marido le expliqué lo indispensable; no quería sumirlo en preocupaciones.

Las continuas huelgas contribuían a darle al Instituto un aire desolador. Yo estaba sola con Catalina Sasko y en un momento llegamos a recibir 200 casos por día. Los únicos resguardos eran el barbijo y los guantes, pero bien sabíamos que todas las precauciones eran pocas: una placa colocada en la pared del laboratorio en memoria de una técnica que se había contagiado accidentalmente de psitacosis, nos recordaba el estado de alerta que debíamos mantener a cada instante. Con el ánimo de ayudar, Salud Pública envió a tres pediatras que si bien tenían buena voluntad no contaban con la mínima experiencia de laboratorio para estudiar la cantidad de exámenes que nos llegaban por día.

Como nadie más en Buenos Aires sabía hacer cultivo de tejidos, los pediatras de los hospitales enviaban al Malbrán las muestras de

---

<sup>3</sup> África ecuatorial fue el lugar en donde se realizaron las primeras pruebas en masa del mundo de la vacuna oral contra la polio. En un trabajo publicado por el British Medical Journal, el 26 de julio de 1958, Hilary Koprowsky y sus colaboradores del Instituto Wistar de Filadelfia, dieron un informe preliminar de su campaña de vacunación en masa. Incluyeron en el documento un mapa detallado que muestra dónde se llevaron a cabo cerca de 250.000 inoculaciones en la región nordeste del Congo Belga.

materia fecal para ratificar los diagnósticos. La técnica consistía en colocar una porción purificada encima de células de feto humano cultivadas especialmente; si las células se infectaban y morían, significaba que la materia fecal tenía el virus de polio, o dicho de otra forma, el chico estaba infectado. Un problema colateral, aunque no menos preocupante, era la preparación de los cultivos, que tenían que hacerse indefectiblemente con células de feto humano, pues no teníamos de mono, que eran las únicas sensibles al virus. Yo tenía que arreglármelas sola, recorría las guardias de los hospitales y pedía los fetos de los abortos que, lógicamente, no eran nada fáciles de conseguir...

En medio de todo este sufrimiento nos llega la noticia de la inminente importación de la vacuna Salk. Sin embargo, como había que controlarlas antes de distribuir las para conocer su poder de inmunidad, el gobierno argentino quiso asegurarse de que estuviéramos capacitados para hacer los controles aquí mismo. Por este motivo, Salud Pública decidió enviarme a los Estados Unidos para estudiar el procedimiento de preparación y control de la vacuna.

El contingente, que también incluía algunos voluntarios de Europa occidental y oriental, se reunió en Montgomery, un pueblo en las inmediaciones de Atlanta, donde nos facilitaron las barracas de los soldados, junto a los cuarteles de la aeronáutica. Vivíamos en carpas y allí tuvimos nuestro primer entrenamiento con monos rhesus. Había que vacunarlos y luego infectarlos con el virus de la polio. Si no enfermaban, quería decir que la vacuna era buena. De vez en cuando teníamos que matar algún mono del lote para estudiar los efectos del virus en el cuerpo del animal.

De Montgomery volamos a Washington, donde conocí las instalaciones más insólitas que jamás imaginé dentro de las imponentes moles del National Institute of Health. Eran los monarios, auténticas guarderías para mantener en cuarentena los animales que iban a ser tratados con el virus de la poliomiélitis. Cientos de monos rhesus venidos de la India, la mayoría jóvenes o bebés terriblemente gritones y revoltosos. Como había que adaptarlos antes de hacer las experiencias, los tenían en esas salas hermosas como jardines de

infantes, con palmeras y pájaros pintados en las paredes, para que los monos se sintieran a gusto. No tardaron las autoridades de la India en protestar ante semejante saqueo, encima agravado por el hecho de que a los cazadores les resultaba más fácil hacerse de presas jóvenes, con lo cual ponían en serio peligro la supervivencia de la especie.

Mientras tanto, el contingente de la OMS voló a la Universidad de McGhuill, en Canadá, donde nos enseñaron a dar inyecciones a los monos babuinos. Aunque enseñar en este caso es un decir, ya que hubo que contratar a un boxeador para que hiciese al trabajo por nosotros, dado el aspecto decididamente poco amistoso que tiene esta enorme especie de mono africano.

Yo me daba cuenta de que si quería hacer controles iba a necesitar muchísimos monos a mi regreso a Buenos Aires. Y, por supuesto, no iba a ser fácil conseguirlos, hasta los propios norteamericanos estaban teniendo problemas con el gobierno hindú. Ni bien regresé a la Argentina se acabaron mis preocupaciones: me dieron un monito, uno solo y encima paraguayo, que ni siquiera es sensible al virus de la polio. No servía para nada, así es que los controles nunca se pudieron hacer y tuvimos que confiar en la buena fe de nuestros proveedores. Personalmente, fui la primera en vacunarme... y la primera, también, que aplicó la vacuna Salk a los niños argentinos.

## UNA MÉDICA ENTRE BIÓLOGOS

En 1959 me encontraba otra vez en un ambiente recién "estrenado", en la cátedra de Biología Celular de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Unos meses antes, decidí renunciar al cargo que tenía en el Malbrán, agotada por las tensiones que se vivían en el Instituto y que hacían difícil el cumplimiento correcto de los servicios vitales que este establecimiento brinda a la comunidad. En tiempos del gobierno de Arturo Frondizi, el director del Malbrán, Ignacio Pirosky, tuvo que enfrentar reiteradas huelgas por parte de un

sector que exigía su renuncia. Pirotsky se mantuvo firme pero los huelguistas redoblaron su encono.

En el ínterin, y aún con personal cada vez más escaso, era preciso sacar adelante el trabajo urgente que, bajo ningún punto de vista podía ser postergado. Hay que tener en cuenta que el Instituto Malbrán es el único que prepara vacunas y realiza cierto tipo de diagnósticos virológicos. Nuevamente me veía en la obligación de priorizar mis deberes profesionales y, aún a riesgo de que me tildaran de indiferente, cada mañana volvía a cruzar los pasillos semidesiertos y entraba al trabajo sin dedicarle demasiado tiempo a los debates partidistas. De todas formas, no me preocupaba que mi presencia se interpretara como un voto de apoyo a Pirotsky pues, no obstante su mal genio, lo consideraba un director muy capaz y emprendedor.

Al anochecer, juntaba todos los restos —las gasas, los algodones— los rociaba con nafta y les prendía fuego en los jardines del Instituto, dada la peligrosidad del material con el que trabajaba. De tanto en tanto, me venía a la memoria el recuerdo de mi infancia, cuando creí no volver a ver a mi madre, porque la huelga de trenes le impedía viajar de Roma a Turín. Aunque eran otros tiempos y otras circunstancias las que se debatían —y además, ya estaba madura para entender razones— no por eso dejaba de vivir la situación de las huelgas en el Malbrán como un molesto obstáculo para mis propósitos y el servicio que debíamos brindar a la comunidad.

Finalmente la huelga pasó de castaño oscuro y un buen día encontré la primera advertencia destinada a minar mi voluntad: mi auto había amanecido con los vidrios completamente destrozados. Pero eso no fue todo; poco después, entrando al Instituto, un grupo de huelguistas me arrojó a los pies un pesado ataúd, al grito de: “Ahí está el cadáver de Pirotsky”. Por suerte no había ningún cadáver, pero me lastimaron un pie y tuve que quedarme en reposo varios días; en ese lapso, mi marido me convenció de hacer un paréntesis en el trabajo y aguardar a que el clima mejorara.

Fue ahí cuando me enteré de que se había abierto el concurso para Profesor Adjunto de la cátedra de Biología Celular en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Lo gané y a partir de entonces inicié

una nueva etapa en mi carrera, como docente e investigadora en el campo de la embriología.

Creo que los sucesivos cambios traen consecuencias negativas para el investigador deseoso de continuar con una línea particular de trabajo. Muchas veces, el abandono imprevisto de una tarea que viene dando buenos frutos, puede frustrar hasta límites insospechados. No son pocos los que frente a una situación semejante, deciden “colgar los hábitos” y dedicarse a otra cosa. En lo que a mí respecta, si bien es cierto que esa vida de gitanos me provocaba un profundo disgusto —el único lugar que conservé desde el 47 fue el cargo en el Instituto Roffo— no menos real es el hecho de que siempre traté de sacar el mejor partido de cada nueva experiencia.

En la cátedra de Biología Celular entré de lleno a convivir con los biólogos, a conocer sus puntos de vista y su modo de acercarse a los problemas, diferente a veces de la perspectiva médica, si bien yo ya estaba acostumbrada a integrar campos diversos a partir de la investigación. De todos modos, el cargo en Exactas era una excelente oportunidad para enriquecerme, ya fuera por la docencia y la dirección de tesis, como por las investigaciones en áreas que deseaba profundizar.

Paradójicamente, cuando me relacioné con la biología, recibí mi título de Médica, tardíamente revalidado por la Universidad de Buenos Aires.

Tuve que ponerme al día con la materia Biología Celular para dictar las clases que el cargo de docente me exigía. En cuanto a la investigación, decidí que el mejor lugar para organizarla era el Instituto Roffo, al igual que los trabajos prácticos de la materia, ya que el viejo edificio de Ciencias Exactas, por entonces en la calle Perú, no contaba con las mínimas comodidades que requiere un laboratorio. Sólo iba a “Perú” —el nombre con que designábamos al edificio de Exactas— para dictar las clases teóricas.

Me puse en contacto con el doctor Barbieri, un excelente embriólogo del Instituto Lillo de Tucumán y, con el aval del doctor Valencia, titular de la cátedra de Biología Celular, lo invité a dar un curso de embriología de anfibios para aprender aspectos del desarrollo de estos animales muy usados en los laboratorios de biología. Como



no quería abandonar el estudio del cáncer, entonces combiné ambas cosas, hice embriología cancerosa.

Al poco tiempo se unió Luis Soriano, un joven médico que se entusiasmó mucho con los experimentos que le mostré. Tenía el laboratorio lleno de renacuajos, que si me descuidaba, saltaban de las peceras y era un triunfo encontrarlos. El estudio consistía en implantar células tumorales en un estadio muy temprano del desarrollo, llamado gástrula, cuando el huevo ya se ha dividido en cientos de células. Después, había que esperar el desarrollo del embrión. Y lo que observábamos era tremendo: los renacuajos crecían con horribles malformaciones, debidas, sin duda, a la acción del implante maligno.

Con Elena Matos, una alumna de Biología Celular que luego hizo la tesis bajo mi dirección, empezamos a estudiar los efectos que producen las sustancias cancerígenas a lo largo del desarrollo del animal. Era la década del '60 y el tema comenzaba a interesar a muchos laboratorios del mundo. Recién se empezaba a hablar de "contaminación ambiental" y apenas se conocían los riesgos del cigarrillo, el humo, o los contaminantes de las industrias.

El trabajo con los renacuajos me llevó a preguntarme qué sucedería si les aplicaba una sustancia cancerígena previamente a su transformación en sapos adultos. Esta es una etapa crucial del desarrollo, que importa muchos cambios fisiológicos y morfológicos, pero aparentemente, mi propuesta aún no se había investigado.

Les cortábamos la cola y le aplicábamos al renacuajo un hidrocarburo cancerígeno, metilcolantreno o benzopireno. Las consecuencias eran impresionantes: en lugar de producirse la regeneración normal (los renacuajos tienen poder de regenerar miembros seccionados) aparecían esbozos de aletas. Estábamos creando monstruos.

Más adelante, el Instituto Roffo creó un servicio especial para estudiar el riesgo de los productos cancerígenos para la salud del hombre. El servicio de Carcinogénesis Química y Ambiental quedó a cargo de Elena Matos, secundada por la por entonces becaria Marcela González Cid. Para un estudio de riesgo, Elena Matos frecuentó la

comunidad de floricultores de Florencio Varela y encontró, desgraciadamente, que familias enteras, incluyendo niños que trabajaban en los viveros, al no respetar las normas de protección para trabajar con plaguicidas altamente cancerígenos y teratogénicos, padecían aberraciones cromosómicas en una proporción mayor a la que puede hallarse en una población normal.

Elena, que se perfeccionó en Francia y Estados Unidos, preparó un mapa epidemiológico del cáncer en la Argentina, mostrando la mortalidad por diferentes tipos de cáncer en cada región del país.

A instancias de Houssay, que un día me encontró en la Sociedad de Biología y me animó a inscribirme, ingresé a la Carrera del Investigador del Conicet el 1 de junio de 1961. Houssay había luchado mucho para crear esa institución, que por fin vio la luz en 1959. Gracias al Conicet, que no nos obliga a jubilarnos, es que a mi edad puedo continuar con mi trabajo y mis proyectos.

Todo marchó sobre ruedas en la primera mitad de la década del '60. La Facultad de Ciencias Exactas transitaba por una época de prosperidad: se incorporaban profesores e investigadores de prestigio, se adquirían equipos modernos y los trabajos tenían un nivel internacional. Pero una vez más, la conmoción política se interpuso en el destino de nuestras voluntades. En 1966, un golpe militar derrocó el gobierno democrático y llevó al poder a Onganía. En la facultad, el clima de incertidumbre hizo crisis la tarde en que el decano, Rolando García, nos convocó a todos los profesores a una reunión urgente en el decanato, que se llevaría a cabo "a las nueve de la noche". Yo estaba dictando clases y cuando terminé, como el teléfono de la facultad no funcionaba, crucé hasta el bar Querandí para avisar en casa que llegaría más tarde. No bien salí del bar, miré hacia la puerta de la facultad y vi un camión celular y policías que a los golpes y empujones trataban de meter adentro del vehículo al decano y a varios profesores. Era el 28 de junio y comenzaba la "noche de los bastones largos".

En los días siguientes nos enteramos de las represalias, de los que se exiliaban o renunciaban. Fue una "razzia" evidente que dio lugar a una dirigencia que no comulgaba con los planes de expansión

científica altamente creativos que se venían desarrollando en la Universidad desde la caída de Perón.

No tuve dudas en renunciar. Bajo el ambiente de represión se me hacía impensable continuar en la facultad. No me interesaba mezclarme en política, pero el rechazo al autoritarismo era una cuestión de principios.

No dejé de concurrir al Instituto Roffo, donde al poco tiempo se abrió un concurso para organizar y dirigir un área destinada específicamente a la investigación. Gané la jefatura y de inmediato me puse a organizar el nuevo departamento, que contaría con una sección de inmunología, una de biología celular y un criadero de animales de laboratorio.

Enseguida, vinieron a trabajar ayudantes y ex-alumnos de la facultad. Ingresaron Norberto Krimkievich, Beatriz Ayerra, Graciela Durán Troise, Elena Matos, Nuria de la Peña... Más adelante, se incorporaron, entre otros, Elisa Bal, Lidia Puricelli y Lilia Davel. Una beca permitió a Yolanda Bonaparte viajar a Amsterdam para estudiar la técnica de los criaderos. Hoy, a pesar de las dificultades económicas, continúa siendo un criadero modelo que mantiene líneas perfectamente puras y cuidadosamente clasificadas. Y ha adquirido un prestigio tal que otros centros oncológicos, nacionales o internacionales, a menudo nos solicitan el envío de ejemplares.

## PRIMERAS EXPERIENCIAS EN ONCOLOGÍA

“¿Doctora Lustig?” El doctor Bracchetto Brian giró sobre sus talones y clavó la vista de frente: “¡No es digno que una médica del Instituto ande por la calle en bicicleta!”, exclamó no bien me vio sentada en su despacho. El director del Roffo estaba verdaderamente disgustado. En vano traté de explicarle las razones de la transgresión: acababa de tener un bebé y, al mediodía, la manera más rápida de

cubrir el trayecto hasta mi casa —unas cincuenta cuadras— era en bicicleta. Traté de explicarle; le dije que le daba el pecho a mi bebé, que regresaba disparando y guardaba la bici en el portón de atrás del Instituto, para que nadie fuera a molestarle; y que todo el operativo era muy rápido. Porque, le aseguré, a mí me disgustaba más que a nadie eso de perder el tiempo. Le expliqué que había hecho la prueba: que la bici era más rápida que todos los tranvías juntos. Pero no hubo caso; confieso que mientras él siguió protestando por la situación indigna, que, según él, hacía quedar mal a todo el instituto, yo no dejé de recordar la figura de Morpurgo, mi viejo profesor de Anatomía, pedaleando las cuestas italianas a pleno sol o con nieve, donde la bici era el medio predilecto de los profesores y estudiantes. Pero, en fin, ahora yo estaba en Buenos Aires, una ciudad que no tenía lomadas ni castillos y donde, acababa de enterarme, tampoco se podía andar en bicicleta.

Más allá de estas leves divergencias, el trabajo en el Roffo tenía perspectivas alentadoras. Tal es así que desde mi ingreso en 1947 nunca más me desvinculé del Instituto y, cuando me trasladé al Malbrán, continué concurriendo al Roffo todas las mañanas, incluso cuando gané el concurso de titular de la cátedra de Biología Celular de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales: firmamos un convenio para que los trabajos prácticos pudieran realizarse en las instalaciones del Roffo, ya que la Facultad, por entonces ubicada en la calle Perú, no contaba con las mínimas instalaciones para trabajar en estas delicadas técnicas.

Las células cancerosas se comportan como delincuentes en medio de una ciudad organizada. Esta conducta francamente antisocial responde a un comando genético que las mueve a dividirse en forma descontrolada al tiempo que pierden identidad. Los pequeños monstruos invasores se parecen más a las primitivas células indiferenciadas que a las bien contorneadas células del tejido normal.

Las células tumorales pierden las características de las células maduras: destinan todas sus energías a crecer en lugar de funcionar correctamente. Como la transformación ocurre a nivel genético, las fallas se transmiten a la descendencia, dando lugar a poblaciones de

células malignas que primero forman un “tumor primario”. Más adelante, si éste no se destruye o extirpa, continúa creciendo, se disemina por la linfa y la sangre y establece, en otros órganos o tejidos, nuevos centros de crecimiento, denominados metástasis o tumores secundarios.

Al perder los controles propios de las células normales, las cancerosas pueden propagarse indefinidamente. Claro está, no son “inmortales”, puesto que desaparecen junto con el organismo al que terminan matando. Pero si se las hace crecer *in vitro*, al menos las que corresponden a ciertos tipos de tumores, pueden propagarse indefinidamente. Además, si las células de un cáncer nacido en un animal de experimentación se transfieren regularmente a otros animales de la misma cepa, siguen propagándose sin límite. Los investigadores aprovechan esta cualidad para ir trasplantando un mismo tumor de ratón en ratón, creando líneas puras de investigación. Esta es la metodología que aplican algunos centros, como el Jackson Memorial Institute de los Estados Unidos y el Instituto Roffo en la Argentina, que se especializan en producir —y proporcionar— tumores de experimentación. Estos centros son indispensables para la continuidad de las investigaciones en todo el mundo, ya que mantienen líneas homogéneas y perfectamente controladas, que cualquier investigador puede solicitar. Por ejemplo, si se quiere estudiar un determinado tipo de tumor, basta escribir a alguno de estos criaderos pidiendo el ratón con el tipo de tumor que se precisa. Los envíos llegan con una planilla adjunta donde se detalla la procedencia del tumor y la genealogía del portador.

Todas las líneas de ratones desarrollan tumores propios de la especie, pero la línea “mude mice” o de ratones sin sistema inmunológico, sirve también para reproducir tumores humanos.

Además, las células tumorales pueden cultivarse *in vitro* y, en este caso, hay centros especializados donde se adquieren los cultivos que se desean estudiar. La Tissue Culture Association de los Estados Unidos tiene más de cien líneas tumorales humanas cuyas muestras pueden ser solicitadas para experimentación.

Aún cuando se cuenta con estas facilidades, no es fácil cultivar células tumorales, si bien hoy en día existen medios más adecuados

que hace cuarenta años. De todas formas, en aquel momento obtuvimos buenos resultados con tumores óseos y melanomas, a tal punto que las fotografías obtenidas con el doctor Héctor Gallardo, forman parte de un atlas clásico de cultivos compilado por el doctor Rose de Texas.

Angélica Teysié, una de mis colaboradoras más queridas, vino a trabajar al Roffo cuando terminó la facultad. Fue mi primera tesista y como tema para su doctorado eligió la acción de la mostaza nitrogenada en las células cancerosas, una sustancia que ya se usaba como citostático pero que no había sido analizada a fondo en pruebas de laboratorio.

La mostaza nitrogenada es un compuesto orgánico relacionado con el gas mostaza que se usó masivamente en las últimas guerras. En su tesis, que alcanzó un sobresaliente, se ocupó de estudiar la acción de esta sustancia fuera del organismo, es decir, *in vitro*, mostrando claramente su efecto destructivo sobre las células cancerosas. A pesar de su valor, actualmente ha sido reemplazada por otros quimioterápicos de acción más eficaz.

En función del interés del Instituto Roffo por lograr resultados que beneficien a los pacientes, se intentó buscar un método para detectar el cáncer de manera precoz. Luego de algunos ensayos, observé que el suero del paciente servía a este propósito. Lo que hacía era lo siguiente: agregaba el suero a un cultivo de células sanas y esperaba un tiempo hasta obtener los resultados. Si las células empezaban a dividirse en forma alocada y monstruosa, significaba que el suero tenía “algo” maligno que provocaba este cambio anormal. En otras palabras, era el suero canceroso de un paciente canceroso. La única posibilidad de confusión era con suero de embarazada, que también provocaba cambios atípicos en los cultivos normales. Pero en general, el método de detección se reveló tan eficaz que los patólogos llegaron a decirme que el diagnóstico de laboratorio muchas veces se había anticipado —o había confirmado— la presunción clínica de un tumor maligno.

¿Qué contiene el suero del paciente enfermo que daña tan claramente las células sanas en los cultivos? En aquel entonces ignorábamos la respuesta. Quiso el destino que fuera mi prima Rita la

descubridora de los factores de crecimiento, unas sustancias que actúan estimulando el desarrollo de los tejidos. Por este hallazgo, Rita y su colega Stanley Cohen, merecieron el Premio Nobel de Medicina, en 1986. Ahora, se espera que el primer factor descubierto —el NGF o factor de crecimiento nervioso— sea eficaz para tratar enfermedades degenerativas del sistema nervioso, como el Parkinson y la demencia precoz.

A la luz de estos descubrimientos hoy se sabe que en el suero hay factores de crecimiento liberados por el tumor. Factores que, al ser volcados sobre las células sanas, estimulan su multiplicación, indicando —en algunos casos con mucha anticipación a los síntomas clínicos— la presencia de un tumor en el organismo del cual provenía el suero.

## DESAPARECE EL CÁNCER

“¿Qué pasaría si...?” Esta pregunta es el ábrete sésamo de la investigación científica.

Cierta vez, mientras trabajaba en la cátedra de Biología Celular, me detuve a pensar en la remota posibilidad de volver normales las células cancerosas. En realidad, esta es una fantasía que, tarde o temprano, todos los investigadores barajan. La idea tiene su lógica: desde hace mucho tiempo sabemos que los tumores —constituidos por células malignas o cancerosas— provienen de estirpes celulares perfectamente normales que, por alguna razón en particular, en un momento dado “enloquecen” y comienzan a dar una descendencia monstruosa. La célula cancerosa pierde el control y las propiedades de la célula original. Si se forma en el páncreas, deja de producir insulina; si ocurre en los glóbulos blancos, ya no produce defensas; si sucede en la piel, va destruyendo el tejido e invade tejidos nuevos.

Las células cancerosas se parecen asombrosamente a las células embrionarias, en el sentido que éstas últimas permanecen por un

tiempo indiferenciadas. Esto quiere decir que las células embrionarias, en las primeras horas de desarrollo, carecen por completo del carácter especializado que aparece después: es decir, no producen insulina, ni defensas, ni cumplen una función especial. Con los días, las células se van organizando en tejidos y entonces sí, cada una empieza a cumplir la función que le cuadra de acuerdo al tipo en el que ha madurado. Las células normales tienen un tamaño, un ritmo de crecimiento y una tasa de multiplicación limitados.

Por el contrario, las células cancerosas, pierden en grado variable las propiedades específicas del tejido del cual provienen y, además, tienen alterado su ritmo de multiplicación. Generalmente hay más células que se dividen y en poco tiempo invaden uno o varios tejidos.

Pero, como toda célula cancerosa tuvo en algún momento su punto de partida en una progenitora normal, es lógico suponer que, accionando algún mecanismo, la célula maligna podría volver a normalizarse.

“Estas especulaciones —escribí entonces— nos permiten suponer que, cuando la malignidad del tumor no proviene definitivamente de un material genéticamente modificado, la población de células tumorales pueden re-exresar su diferenciación específica, similar al tejido del cual provienen, siempre que se las exponga a la influencia de un sistema organizador”.

Con estas ideas *in mente*, regresé a mis antiguos “amigos”, los embriones de pollo, que tantas satisfacciones me dieron cuando todavía era estudiante en Turín.

Entonces, pensé en algo que aparentemente no tenía nada que ver. Yo conocía paso a paso los cambios que se producían en el embrión de pollo a medida que iba creciendo. Sabía, por ejemplo, que a las diecinueve horas de vida, aparece un puñado de células que empieza a organizar al resto del embrión.

A principios de la década del '60, estaba muy en boga la teoría de Spemann, cuyos fundamentos aprendí en el lapso que trabajé con Viktor Nowinsky, en la cátedra de Histología de la Facultad de Medicina de la UBA. Fue Spemann quien, por primera vez, habló de

un organizador primario capaz de inducir a las demás células a diferenciarse en distintos tejidos y órganos. Uno de estos organizadores primarios era el del pollo a las 19 horas.

Entonces, relacioné ambas cosas. ¿Qué pasaría si... yo colocaba el organizador primario de diecinueve horas sobre un tumor cuyas células, como se recordará, son muy indiferenciadas? ¿Acaso podría volverlas a la normalidad? Probé entonces con un sarcoma 180, un tipo de tumor que aparece en el tejido conectivo. Lo interesante de este sarcoma era que, siguiendo la genealogía de los ratones portadores, podía constatar que, en sus orígenes había sido un adenocarcinoma —un tumor glandular— y que pasando de generación en generación llegó a ser sarcoma. La experiencia consistió en colocar arriba de un sarcoma cultivado *in vitro*, un organizador primario.

Con gran impaciencia aguardé unas horas y luego tomé una muestra para observar el resultado a través del microscopio. Lo que vi entonces fue superior a todo lo que yo esperaba: con una gran emoción observé que las células que hasta hacía unas horas habían permanecido amorfas y en una disposición absolutamente caótica, empezaban a organizarse en asombrosos racimos, sumamente ordenados. En otras palabras, las células se estaban diferenciando. Pero lo más extraordinario era que el material se estaba retro trayendo al tipo de tejido original —glandular— y no al tejido conectivo de donde surgió el sarcoma.

“El hallazgo *in vitro* —escribí en aquel momento— muestra que las propiedades malignas de ciertos tumores son reversibles y, por lo tanto, sería posible detener su crecimiento invasivo”.

El trabajo tuvo mucho éxito en 1966, cuando lo presenté en Tokio, durante la Conferencia Internacional de Cultivos Celulares para la Investigación del Cáncer. A la luz de los conocimientos actuales este estudio merece una reinterpretación a nivel genético, pero lo cierto es que en aquel entonces, fue un trabajo inusual y, de hecho, hoy existen líneas de investigación tendientes a lograr la re-diferenciación de las células cancerosas, es decir, que vuelvan al estado normal y diferenciado.

## LA PRIMERA DROGA ANTIVIRAL: EL INTERFERÓN

Desde las primeras anotaciones de Flemming sobre los antibióticos, en 1928, hasta la actualidad, la industria farmacéutica ha desarrollado decenas de bactericidas. Por el contrario, muy poco es lo que se logró en materia de drogas contra los virus. La primera ha sido el interferón, una sustancia que a pesar de haberse descubierto en 1957, todavía presenta muchos aspectos interesantes para indagar.

Antes de esa fecha, algunos investigadores ya habían notado los efectos de aquella sustancia aún sin saber que existía. Lo que notaban —y esto lo observé personalmente con suma atención y curiosidad—, era un fenómeno que por ese entonces se le conocía con el nombre de interferencia.

Hablábamos de interferencia cuando un virus, como por ejemplo el de la polio, “fracasaba” en su intento por atacar un tejido cultivado toda vez que ese tejido hubiese tenido un contacto previo con otro tipo de virus. En otras palabras, el primer germen provocaba “algo” que protegía a las células de una segunda infección con otra clase de virus.

Había que descartar los anticuerpos como agentes protectores ya que los anticuerpos son específicos, es decir, protegen contra posteriores infecciones del mismo tipo de virus. Por el contrario, el fenómeno de interferencia actuaba en una variada gama de gérmenes. Pero entonces, ¿qué causaba la interferencia? Podían proponerse varias hipótesis: una posibilidad era que el primer virus permaneciera de algún modo ocupando la célula, impidiendo entonces la invasión de otro virus. Otra, que la primera infección indujera a las células a producir alguna sustancia protectora (no anticuerpos)...

En 1957, después de la epidemia de polio, continué trabajando con estos virus y me topé con la interferencia que tanto me sorpren-

dió. Descubrí que algunas vacunas, a las que sometíamos a control, traían asociado el virus Coxackie, un germen fácil de detectar en los cultivos *in vitro*. Junto con Sonia Brioux, en el Malbrán, hicimos la prueba de infectar primero un cultivo con virus Coxackie y después agregarle el germen de polio. Curiosamente, las células no se infectaban. Pensamos que el virus Coxackie "ocupaba" las células, impidiendo la segunda infección.

Tiempo después descubrí mi error leyendo un trabajo de Alick Isaacs y Jean Lindenmann que anunciaban el descubrimiento del interferón. Ellos habían llegado a la conclusión de que no se trataba de una "ocupación", sino de una sustancia que producen las células como respuesta a la primera infección viral y que permanece como un escudo protector contra posteriores agresiones virales.

Isaacs estaba convencido de que existía una sustancia de este tipo, que provocaba el curioso fenómeno de interferencia. Lindenmann, el químico que trabajaba con él, la aisló e identificó. Como se trataba de la sustancia que produce la interferencia la llamaron "interferón".

Más allá de la importancia que muy pronto demostró tener el interferón, vale la pena destacar el proceso que en sí dio lugar a este descubrimiento: primero, la integración positiva de la dupla Isaacs Lindenmann, que otorgó al problema dos enfoques distintos: el funcional o biológico y el estructural o químico. Segundo, la lucidez de Isaacs que lo llevó a intuir la respuesta correcta, lo cual no es un detalle más, sino el paso fundamental y un ejemplo claro de cómo funciona la investigación: la mayoría de las veces no basta con haber acumulado enormes cantidades de conocimiento y aplicar sistemáticamente el método científico; para lograr un paso adelante, al saber hay que añadirle esa dosis de sagacidad que le permite al buen científico formularse la pregunta correcta. En el Malbrán, pude haber lamentado la ausencia de un bioquímico que hubiese resultado indispensable para aislar el producto, pero de todos modos reconozco que la hipótesis que a mí se me había ocurrido como explicación al fenómeno de interferencia, no era correcta.

La aparición del primer producto antiviral conmocionó la opinión pública, al menos en los Estados Unidos, al punto que los

medios periodísticos le dedicaron gran espacio y hasta la conocida historieta juvenil de Flash Gordon incluyó en los periódicos norteamericanos el término interferón en uno de sus capítulos.

Hoy se conoce mucho más acerca del interferón y todavía sigue despertando no pocos interrogantes. Enseguida que se descubrió, empezamos a investigarlo y ya no lo abandonamos más. Lidia Puricelli y Nuria de la Peña hicieron sus tesis en interferón. Poco a poco, los laboratorios del mundo ponían en evidencia las múltiples acciones de esta droga: antiviral, antifúngica, anticancerosa...

Hemos publicado muchos trabajos relacionados con esta sustancia e incluso pusimos a punto la técnica para preparar los primeros ungüentos medicinales, que se probaron con éxito en queratitis herpéticas oculares y labiales. Sólo un hecho lamentable ensombreció este período de trabajo febril. Una investigadora del laboratorio, desconociendo la norma del Conicet vigente hasta entonces que prohibía al personal full time las asesorías y el ejercicio de la profesión privada, tuvo la bendita idea de crear su propio laboratorio de interferón, para lo cual incluso hizo publicidad en medios. La denuncia de esta actitud a la dirección del Roffo, me valió un inesperado juicio por calumnias, cuyo proceso debí soportar durante cuatro años hasta que la justicia falló a mi favor. Fueron cuatro años penosos, en que la sensación de cargar con un juicio sobre mis espaldas me produjo una desazón mayor que cualquiera de los muchos avatares que padecí a lo largo de mi vida.

En la actualidad, continúo trabajando con el interferón y hay un aspecto que me atrae en particular. Existen pacientes leucémicos en los que se descubrió una falla genética: en sus células dañadas falta un trocito de cromosoma, exactamente el que contiene las órdenes para producir interferón. Como esta sustancia tiene una acción antiproliferativa, podría existir una relación entre esta falla y la aparición del cáncer. El proyecto —que procuro encauzar a través de la Fundación Címae— es introducir en células cultivadas *in vitro* el trocito de gen que falta, y luego suministrar esas células al paciente, con la esperanza de que empiecen a producir interferón dentro del organismo. El tratamiento se conoce como terapia genética.

## EL CASO CROTOXINA

Para mí, la historia tuvo un principio inesperado, el día en que regresé de Europa con mi nieta mayor, luego de un viaje maravilloso por Italia. No bien abrí la puerta del departamento, Rosa, la empleada de casa, me recibió con un grito de júbilo: "Doctora, desde hoy no tiene más nada que hacer. No va a tener que trabajar más. ¡Se descubrió la cura del cáncer!". La miré sorprendida, sin entender de qué me estaba hablando; hacía un mes que yo no leía las noticias argentinas.

Me llevó escasos minutos enterarme de la situación. Los diarios y la televisión no dejaban de hablar de la cura del cáncer y de la insólita crotoxina, un veneno de víbora del que jamás tuve noticias, al menos en el terreno oncológico. En cuanto me reintegré al trabajo en el Instituto Roffo, mis colaboradores me pusieron al tanto de los detalles de la historia, que para ese entonces ya cobraba tintes folletinescos: tres jóvenes médicos, desconocidos hasta el momento, inspirados en los trabajos con venenos de ofidios que realizaba un investigador del Conicet, Juan Carlos Vidal, suministraron durante un tiempo crotoxina a pacientes con diversos tipos de cáncer. El complejo crotoxina A y B se fabricaba en el Instituto de Neurobiología dependiente del Conicet y la responsable de la purificación, en realidad la única que sabía hacerlo, era la doctora Gabriela Canziani, una bioquímica cuyo tema de tesis versaba en la crotoxina. Sin embargo, ella sólo había estudiado el efecto de este componente del veneno de cascabel sobre la placa neuromotora, y nada decía su tesis acerca de una eventual acción como droga antitumoral.

En junio de 1986, el Instituto de Neurobiología dejó de suministrar crotoxina a los pacientes por razones un tanto oscuras —se habló de una puja de patentes entre el director del instituto, Vidal y los tres médicos involucrados— y fue entonces cuando estos

últimos convocaron una reunión de prensa que levantó el avispero. Apoyados por una multitud de manifestantes que clamaban el derecho a recibir la droga, los médicos declararon públicamente haber obtenido un éxito del 80 por ciento de remisiones tumorales y más de 50 enfermos curados totalmente. Como tenía toda la apariencia de tratarse de un procedimiento clandestino, el Ministerio de Salud y Acción Social prohibió en principio la producción y distribución de crotoxina pero, presionado por la opinión pública, enseguida dio marcha atrás y aceptó suministrarla a ochenta y tres enfermos elegidos, a los que se les haría el seguimiento de rigor para evaluar la eficiencia del producto. No era éste el camino más ortodoxo, por cuanto la investigación de una droga debe iniciarse en el laboratorio y, siempre y cuando los resultados sean positivos, recién al final de todo este largo y costoso trayecto, se ensaya en humanos. Pero las autoridades, ante la presión de los enfermos y los familiares, y el anhelo inconfesable de estar protagonizando un gran logro para la humanidad, permitieron los ensayos clínicos aún antes de tener los resultados de laboratorio.

Estos últimos se iniciaron casi de inmediato, ni bien el Ministerio y el Conicet acordaron que era la única manera de obtener resultados claros a mediano plazo. El único elemento bibliográfico que se tenía a mano era una confusa monografía firmada por los tres médicos y Vidal. El trabajo incluía datos sobre estudios experimentales del denominado "complejo crotoxina A y B", además de cierta información sobre la evolución clínica de los pacientes tratados. Planteado el compromiso institucional, puesto que la droga había salido de una dependencia del Conicet, el máximo organismo de investigadores del país designó una comisión integrada por los doctores Alberto Baldi, Samuel Finkelstein y José Mordoh, para evaluar la monografía en cuestión. Más adelante, y tras la inclusión del doctor Juan Alberto Santomé, la comisión se ocupó de supervisar la producción y entrega de la crotoxina a los pacientes, por parte del Instituto de Neurobiología. Estas medidas eran necesarias, ya que preservaban la transparencia del ensayo clínico ministerial sobre los ochenta pacientes.

Hasta ese momento, la mayoría de los científicos convocados para evaluar la droga mantenían una opinión neutral y algunos hasta animaban cierto optimismo. Pero el cauteloso entusiasmo duró poco tiempo. Muy pronto, tuvimos noticias del primer fraude cometido en el "affaire" crotoxina: para "probar" que destruía células tumorales, los autores de la monografía se adjudicaron ocho fotomicrografías que, en realidad, fueron tomadas del libro "Venenos en Biología Química y Molecular", de Anthony Tue, profesor de la Colorado State University de los Estados Unidos. Malversaron los epígrafes y evitaron mencionar que las fotos no correspondían a los efectos de la crotoxina, sino a venenos de otras especies de ofidios, y en concentraciones 10.000 veces superiores a las mencionadas.

A continuación, la comisión evaluadora solicitó la presencia de los cincuenta pacientes "curados", pero jamás se presentó ninguno.

En virtud de estos acontecimientos, y mientras continuaban las diligencias para poner a punto los ensayos de laboratorio, el Ministerio de Salud y Acción Social prohibió, el 13 de octubre, "la producción, comercialización y aplicación del complejo crotoxina A y B, ante las evidencias científicas sobre la total carencia de efectos antitumorales"<sup>4</sup>. Estas evidencias eran las siguientes: sobre los ochenta y tres pacientes sometidos a evaluación clínica por parte de la comisión de oncólogos, cuarenta y dos murieron, veintitrés empeoraron, doce no pudieron ser evaluados, seis no concurrieron y ninguno dio muestras objetivas de mejoría. Para peor, se sugirió que algunos de los fallecidos podrían haber prolongado su vida si hubiesen sido tratados a tiempo con terapias convencionales.

Mientras la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UBA instruía un juicio académico a Vidal, profesor adjunto del Departamento de Química Biológica, los tres médicos que la habían suministrado al principio, se salvaron del juicio por no pertenecer a la función pública. De todas formas, en su momento, el titular de la cartera de

---

<sup>4</sup> Resolución 47/86 de la Secretaría de Salud, que impugna la resolución 522/86 del Ministerio de Salud y Acción Social, por la cual se elaboró "por razones humanitarias" una lista de 80 pacientes autorizados a recibir la crotoxina.

Salud, Conrado Storani, admitió que sobre ellos quedaba abierta la posibilidad de una acción legal, si bien esta instancia nunca se materializó.

Aunque el tema crotoxina empezaba a cobrar un tono más que dudoso, al menos bajo la óptica de los investigadores, el Conicet, que había asumido el compromiso público de "realizar estudios experimentales sobre el efecto de la crotoxina y demás compuestos utilizados"<sup>5</sup>, nombró como coordinadores de esta segunda fase a los doctores Baldi y Mordoh<sup>6</sup>, quienes a su vez encomendaron a diversos grupos de investigación la ejecución de las tareas científicas.

Al requerir los "ingredientes" de la droga, la comisión constató con gran sorpresa que, además del complejo crotoxina A y B, obtenido a partir del veneno de la cascabel sudamericana *Crotalus durissus terrificus*, a los pacientes se les suministraba, también, veneno de cobra (*Naja naja siamensis*), una sustancia que, por su reconocida acción analgésica, pudo ser la responsable del efecto calmante al que aludían algunos enfermos.

Mientras yo me enteraba de las novedades por los diarios y por algunos comentarios de pasillo, recibí en el ínterin el llamado de Baldi, quien requería de mis servicios para integrar la comisión evaluadora, informándome que había un subsidio de cinco mil dólares para llevar adelante las investigaciones *in vitro* e *in vivo* con animales. Yo no podía creerlo, conocía demasiado bien la austeridad que caracteriza al Conicet en cuanto a la adjudicación de subsidios, y por eso me parecía mentira que diesen tanta importancia a una causa que cada vez se asemejaba más a fraude.

Un tanto desmoralizados, aunque dispuestos a intentar la prueba —de hecho, el método científico no avalaría una sentencia por sí o por no sin antes haber hecho las experiencias como corresponde— nos reunimos dos o tres veces con Baldi, Mordoh y el resto de la

---

<sup>5</sup> Solicitada del Conicet publicada en diversos medios el 15 de agosto de 1986.

<sup>6</sup> Resolución del Conicet 265 del 9 de octubre de 1986.



comisión, integrada por Estela Medrano, de la Fundación Campomar, Lía Rumi, del IByME, y Yolanda Bonaparte, responsable del bioterio del Roffo.

Me encargaron hacer las experiencias con un modelo de ratón que conocía muy bien porque venía trabajando con él desde hacía varios años. Estaba al tanto del tiempo de crecimiento del tumor —un adenocarcinoma mamario—, dónde se localizan las metástasis y cuánto tarda en provocar la muerte. Pregunté cuál era la dosis que había que probar y me respondieron: “Eso averígüelo usted”. Por cierto, nadie se había tomado el trabajo de hacerlo antes. Los tres médicos que iniciaron el tratamiento con crotoxina se habían salteado adrede los primeros eslabones de la cadena fundamental de experimentación: no habían ensayado con cultivos celulares ni con animales de laboratorio; fueron directamente a los pacientes, lo cual no sólo es imprudente por no haberse determinado la eficacia del producto, sino además resulta peligroso ya que la dosis no evaluada puede traer tremendas complicaciones. De hecho, cuando me puse a estudiar las dosis apropiadas para los ratones, al principio todos sucumbían de una muerte atroz: el veneno de cascabel, que es tremendamente potente y ataca la placa neuromotora, los convertía en un bloque de hielo, rígido y agonizante. Yo, que durante toda mi carrera he tenido que matar muchos ratones de laboratorio, confieso que nunca vi una muerte como aquella.

Una vez halladas las dosis adecuadas para los ratones, estudiamos la acción a distintos tiempos de evolución del tumor. El método experimental exige que las pruebas se realicen sobre lotes de animales endocriados. Mientras un cierto número de ratones no recibe la droga, al resto se le suministra en idénticas dosis y condiciones. Luego se registran, día a día, el tamaño de los tumores y la sobrevida de los animales. Este es el modo de dilucidar la efectividad del compuesto, si es que lo tiene.

Salvo por un detalle que nos pareció desconcertante, los resultados con la crotoxina fueron negativos en todos los casos. Las autopsias mostraron crecimiento de los tumores, incluso a un ritmo mayor que el normal, y además se producían metástasis en hígado y

en riñón, algo que en condiciones normales no ocurre en esos ratones. En una oportunidad me llamaron para presenciar la necropsia de una mujer que, padeciendo un adenocarcinoma, había recibido crotoxina. Con asombro, comprobé que también ella había sufrido metástasis en hígado como si la crotoxina facilitara de algún modo la colonización del hígado con células cancerosas.

El detalle intrigante era que, a pesar de la enorme masa tumoral, los ratones no tenían aspecto de enfermos: comían bien y no estaban demacrados. Morían de pronto, sin pasar por esa etapa tan penosa en que el cáncer los vuelve piel y hueso. Como decía Baldi: “La crotoxina los hace morir contentos”. Y tal vez ese era el beneficio que reclamaban los enfermos. Sólo que a ellos se los engañó, diciéndoles que la crotoxina los iba a curar. De todas formas, no se sabe qué producto causa el aparente bienestar, tal vez, el veneno de cobra como analgésico (ya que tampoco tiene poder antitumoral, como lo comprobamos después). El otro peligro es que una aparente mejoría puede llegar a inducir al paciente a querer medicarse sólo con esta droga en detrimento de otros tratamientos de eficacia comprobada. Nosotros constatamos que el efecto antitumoral de la crotoxina no sólo es nulo, sino que en ocasiones produce metástasis en sitios insospechados.

Las doctoras Medrano y Rumi obtuvieron resultados similares, en el primer caso trabajando con cultivos celulares y, en el segundo, con ratones portadores de sarcomas. El informe final de la comisión de oncólogos se publicó en el número de enero de 1988 de la revista *Medicina*<sup>7</sup> y en él dejamos constancia de que, en lo relativo al veneno de cobra “no fue observado efecto antitumoral alguno, ya sea *in vitro* o *in vivo*” y, en cuanto al complejo crotoxina A y B: “los mismos (experimentos) demostraron la ineficacia antitumoral en líneas celulares transformadas, así como en modelos experimentales de neoplasias sarcomatosas y carcinomatosas”.

---

<sup>7</sup> Informe Especial: Estudios tendientes a determinar las posibles propiedades antitumorales del veneno de cobra y del complejo crotoxina A y B. *Revista Medicina*, 48: 337-344 (1988).

En dos palabras, la crotoxina no cura el cáncer.

Pero la historia no acaba aquí. En realidad, el asunto de la crotoxina se hizo famoso por el revuelo que provocó; hasta llegó a constituirse una comisión civil que reclamaba la liberación del producto. Esto me hacía recordar otras drogas milagrosas, como el Laetril, prohibido en Estados Unidos pero no en México y que, aunque no cura el cáncer, representa un mercado de millones de dólares. Con frecuencia, además, aparecen por el Roffo personas que vienen a ofrecer la cura mágica del cáncer e, invariablemente, hay que recordarles que cada droga nueva demanda quince años y millones de dólares destinados a la experimentación, por lo que una panacea repentina merece de entrada la mayor de las sospechas.

En el caso de la crotoxina, la sensación es que la gente común no quedó del todo conforme. Tal vez porque reiteradamente se barajó la posibilidad de que la decisión de prohibir la distribución de la droga habría estado mediada por intereses de laboratorios medicinales privados, quizás con el objeto de apropiarse de la patente y comenzar a distribuirla por su cuenta. Estos rumores no afectaron nuestro trabajo que, como siempre, se hizo con el mayor de los cuidados y responsabilidad.

Sin embargo, a fines de 1989, el doctor Matera, actual secretario de Ciencia y Técnica, solicitó mi colaboración para reflatar el tema crotoxina. La orden provenía de instancias superiores y recurrió a mi laboratorio ya que, a la sazón, allí estaba trabajando Gabriela Canziani, la experta en preparar la crotoxina. Me vi obligada entonces a distraerla durante seis meses de su tarea habitual para que fabricara crotoxina, con el objeto de distribuirla, según los planes de la Secretaría, en tres instituciones de la Capital Federal, La Plata y Rosario que continuarían con las investigaciones. Hasta la fecha, el tema, según Matera, no ha vuelto a dar qué hablar.

## PROYECTOS Y TRABAJOS

Hace unos diez años decidí unificar las líneas de investigación que veníamos siguiendo en el Roffo y propuse como tema general la investigación de las metástasis<sup>8</sup>.

¿Cómo se forman las metástasis? Las células que van a colonizar otros órganos tienen características muy particulares... Con las doctoras Elisa Bal, Lidia Puricelli y Carmen Vidal, estudiamos la enorme variedad de células que conforman el tumor primario. Algunas de ellas, se escapan y colonizan otra región, iniciando una metástasis. María del Carmen Vidal estudió las características que tienen las diversas células que devienen en tumores secundarios.

Lo curioso es que algunos órganos, en una actitud francamente autodestructiva, atraen hacia sí las células malignas. Es el caso del pulmón y habría que averiguar en qué consiste ese poder de atracción.

También analizamos la forma en que se nutren los tumores. Tienen un truco: producen factores de crecimiento para atraer los capilares cercanos y así se van vascularizando. Si pudiéramos encontrar un freno para evitar que estos factores actúen, estaríamos provocando literalmente la asfixia del tumor.

Lila Lauría junto con los dos benjamines del equipo, Gabriel Bertolesi y Martín Monti, están avocados al estudio de la heparina, y sus efectos sobre el tumor. En principio creemos que es una sustancia que inhibe el crecimiento maligno.

Con el doctor Finkelstein, director general del Instituto de Investigaciones Médicas "Albert Einstein-Fundación CIMAE", trabajamos duramente para impulsar los proyectos de la Fundación,

---

<sup>8</sup> Tumores que se forman por desprendimientos de células del tumor primario y colonizan otros tejidos u órganos del cuerpo.

que no son pocos. En esta entidad, que presido desde la muerte de Eduardo de Robertis en 1988, trabajan grupos de profesionales orientados a la investigación básica y clínica. En uno de los laboratorios se estudia la toxoplasmosis; en otro, los efectos de la contaminación ambiental; también hay un laboratorio especialmente equipado para estudiar la fisiología endocrina de los animales transgénicos, es decir, animales a los que se les ha agregado un gen ex profeso con el fin de dotarlos de alguna cualidad especial. El proyecto propone poner a punto la técnica para desarrollar peces transgénicos, capaces de crecer más rápido y con una relación carne-espaldas más favorable económicamente que la de los peces comunes. Además de ser una de las líneas más promisorias está relacionada con la prevención de la salud, puesto que las carnes blancas son más saludables que las rojas.

Otros investigadores del CIMAE están estudiando terapias alternativas a la quimioterapia en la lucha contra el melanoma maligno metastásico y estamos proyectando terapias genéticas con el gen del interferón, un plan que se anticipa al próximo milenio pero que ya se está ensayando en algunos laboratorios del mundo con tecnologías de punta.

El sinuoso camino del interferón me ha llevado a conectarme con un campo en el que no había incursionado hasta el presente: la neurobiología. Estamos estudiando algunas características genéticas y enzimáticas que tal vez permitan dilucidar si existe alguna relación entre el cáncer y la demencia precoz o Mal de Alzheimer. Si me preguntan cuál es la etapa más feliz de mi carrera, debo decir que es ésta. Nuevamente, estoy sumergida en temas que me quitan el sueño...

## EUGENIA, HOY

Últimamente me he convertido en una suerte de editora. Apenas tengo tiempo para sentarme a trabajar en el laboratorio. Leer tesis, pedir subsidios, actuar como jurado en los concursos... Las tareas

administrativas me insumen el tiempo y tengo que correr por todo Buenos Aires. Poseo un auto viejo y achacoso que me sirve para ir al Roffo, pero como cada dos por tres está en el taller, entonces viajo en colectivo. Los sueldos no dan para más. Afortunadamente, el Conicet todavía me permite trabajar.

Yo siempre digo: basta tener los ojos para leer. Por suerte tengo buena salud. Camino veinte cuadras diarias y soy yo la que voy a visitar a mis amigas. Son como diez, y todas de mi edad, pero creo que se han dejado estar un poco...

Insisto. Es mejor sentirse ocupado. Tengo el recuerdo de mi esposo que sufrió una depresión tremenda cuando se jubiló. Era un hombre alegre, entusiasta y todo su fervor lo volcaba en el trabajo. Yo no soy depresiva, pero reconozco que también me afectó jubilarme de mi cargo en el Roffo. Los hijos crecen y se van y una puede llegar a sentirse sola. Leonardo es ingeniero y exportador de frutas, se casó y ahora vive en Río Negro, con su mujer y sus cuatro hijos. Nos vemos de vez en cuando, pero estamos permanentemente en contacto. Mauro y Livia viven en Buenos Aires. El es ingeniero, está casado y también tiene cuatro hijos. Livia es médica, trabajó conmigo un tiempo y ahora sigue haciendo investigación en la cátedra de Histología de la Facultad de Medicina. Está casada y tiene una niña. Los sábados al mediodía los reúno a todos en casa para almorzar.

He dirigido más de treinta tesis. Y por el laboratorio han pasado muchos estudiantes y jóvenes profesionales. Algunos se han quedado a trabajar hasta el día de hoy, otros se dispersaron, incluso en el exterior. Tengo una especial paciencia con las mujeres porque conozco, por experiencia propia, lo difícil que resulta ser madre y trabajar al mismo tiempo. Yo les digo: "No abandonen. Aunque sea vengán menos horas, pero después será más fácil retomar". En mis discípulos trato de estimularles la creatividad. Los dejo libres, pero los voy observando de cerca, y ellos saben que estoy siempre dispuesta para las consultas. A menudo me han superado en conocimiento y bien... ese es el momento de dejarlos ir. Algunos, como Elisa Bal, se han quedado aquí, y han formado su propio equipo de investigación.

¿Qué haría si tuviese que dejar de trabajar? Escribiría, probablemente. Paso tantas horas en la biblioteca y leo artículos tan interesantes que me pondría a escribir monografías, *reviews*, puestas al día de temas importantes...

Con mi trabajo, he podido viajar bastante. Fui a Rusia, al Japón, a la India, a Tailandia. Cruzando Asia me quedé en Hong Kong y luego en Bangkok. A veces recibía invitaciones para participar en los congresos o el viaje lo financiaba el Conicet. Pero en otras ocasiones, los gastos debieron correr por mi cuenta... Con mi marido hemos ido varias veces a Italia. Cada vez que el avión se acercaba a Portugal, y desde la ventanilla comenzaban a divisarse los pueblitos de techos rojos a dos aguas, yo respiraba tranquila y pensaba: "Por fin en casa". Sigo añorando el paisaje y especialmente los hongos frescos de las montañas. A veces, Leonardo me trae paquetitos de hongos del sur, y yo se los agradezco, para no ofenderlo... porque los de aquí no tienen ni de lejos el sabor y el aroma de los que recogíamos en los bosques piemonteses.

¿Hasta cuándo voy a seguir?, me preguntaron un día en un reportaje televisivo. Hasta que me dé la cabeza, respondí. Sólo quisiera que a los científicos nos dejen trabajar en paz, que nos den las facilidades... Los vaivenes de la política argentina no me han facilitado mi carrera profesional. Pero a pesar de todo no me quejo: he podido trabajar en lo que quería, he podido entablar amistad con científicos de gran valor, he podido orientar a muchos jóvenes hacia el campo de la oncología experimental y de la biología de las metástasis. Estoy agradecida a todos los numerosos colaboradores que han quedado o que han emigrado, por haberme ayudado a superar los obstáculos que el destino puso en mi camino.

## BIBLIOGRAFÍA

- Elogio a la imperfección*. Rita Levi Montalcini. Grupo Zeta. 1989.
- La nuca de Houssay*. Marcelino Cerejido. Fondo de Cultura Económica. 1990.
- Instituto Nacional de Microbiología. 1957-1962*. Ignacio Pirotsky. Eudeba. 1986.
- Los premios Nobel*. Colección Salvat. 1987.
- Los italianos en la Argentina en los últimos cincuenta años. 1937-1987*. M. Zago. Buenos Aires, 1987.
- Los italianos en la Argentina*. Comp. Francis Korn. Fund. Giovanni Agnelli. 1983.
- Una inmigración muy particular: 1938, los universitarios italianos en la Argentina*. Lore Teracini. Anuario del IEHS, IV, Tandil. 1989.
- Grupos empresarios, intercambio comercial e inversiones italianas en la Argentina. El caso Pirelli (1910-1920)*. María Inés Barbero, en: *Estudios migratorios latinoamericanos*. Año 5, N 15-16, 1990.
- Diccionario biográfico ítalo-argentino*. D. Petriella y S. Sosa Miatello. Buenos Aires, 1976.
- Advances in Morphogenesis*. Academic Press. 1961.
- The Avian Embryo*. Elexis Romanoff. Macmillan Company. 1960.
- Tratado de histología*. Arthur Ham. Interamericana. 1970.
- Fisiología animal*. K. Schmidt-Nielsen. Omega. 1976.
- Collier's Encyclopedia y Enciclopedia italiana*.
- Bibliografía de los trabajos de la doctora Lustig*.
- Cultivo de tejidos. Un manual práctico*. Eugenia S. de Lustig y Ana E. Nebel. 1981.
- Caso crotoxina*. Revista *Medicina*, 48. 1988.
- Caso crotoxina*. Archivo del diario *Clarín*.

Bibliotecas consultadas: Asociación Dante Alighieri, Consulado de Italia, Instituto Roffo, Instituto Malbrán, Instituto de Investigaciones Bioquímicas-Fundación Campomar, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Sociedad Científica Argentina.

## ÍNDICE

...	23
...	24
...	25
...	26
...	27
...	28
...	29
...	30
...	31
...	32
...	33
...	34
...	35
...	36
...	37
...	38
...	39
...	40
...	41
...	42
...	43
...	44
...	45
...	46
...	47
...	48
...	49
...	50
...	51
...	52
...	53
...	54
...	55
...	56
...	57
...	58
...	59
...	60
...	61
...	62
...	63
...	64
...	65
...	66
...	67
...	68
...	69
...	70
...	71
...	72
...	73
...	74
...	75
...	76
...	77
...	78
...	79
...	80
...	81
...	82
...	83
...	84
...	85
...	86
...	87
...	88
...	89
...	90
...	91
...	92
...	93
...	94
...	95
...	96
...	97
...	98
...	99
...	100

INDICE

Prefacio ..... 5

Regalos de guerra ..... 13

*Novecento* ..... 14

De bromas y sabañones ..... 16

La familia ..... 19

1917-1920: la escuela primaria ..... 23

Primer año de la era fascista ..... 25

*Dolce far niente* ..... 27

Un esfuerzo valorable ..... 31

Pom, el profesor de histología ..... 32

Mi primera investigación ..... 37

Una mujer en un laboratorio de cristal ..... 40

En busca de la inmortalidad celular ..... 42

Un laboratorio en la alta montaña ..... 46

De frascos y pipetas ..... 49

La decisión de partir ..... 52

América ..... 54

*E pur si muove!* ..... 58

De las fibras saltarinas a las células gigantes ..... 62

La primera vacuna contra la polio ..... 65

Una médica entre biólogos ..... 69

Primeras experiencias en oncología ..... 74

Desaparece el cáncer ..... 78

La primera droga antiviral: el interferón ..... 81

El caso erotoxina ..... 84

Proyectos y trabajos ..... 91

Eugenia, hoy ..... 92


Bibliografía ..... 95

COLECCIÓN  
GRANDES ÍTALO-ARGENTINOS

1. ALBERTO M. DE AGOSTINI SDB  
por Amalia del Pino
2. JOSÉ INGENIEROS  
por Francisco P. Laplaza
3. AGUSTÍN ROCCA  
en treinta años de recuerdos  
por Dionisio Petriella
4. CLEMENTE ONELLI  
De pionero de la Patagonia a director  
Jardín Zoológico  
por Diego A. del Pino
5. ROBERTO F. GIUSTI  
Su vida - Su obra  
por Fermín Estrella Gutiérrez
6. JOAQUÍN FRENGUELLI  
Vida y obra de un naturalista completo  
por Mario E. Teruggi
7. PIONEROS FRIULANOS EN LA  
ARGENTINA  
por Dionisio Petriella
8. JUAN A. BUSCHIAZZO  
Arquitecto y urbanista de Buenos Aires  
por Alberto O. Córdoba
9. CARLOS SPADA  
Médico y filántropo  
por Carlos A. Rezzónico
10. CESARE CIPOLLETTI  
Sus obras, sus proyectos, sus colabora-  
dores  
por Paolo Girosi
11. RODOLFO MONDOLFO  
Maestro insigne de filosofía y humanidades  
por Eugenio Pucciarelli y otros
12. VÍCTOR DE POL  
El escultor olvidado  
por Edgardo J. Rocca
13. GHERARDO MARONE  
por Dionisio Petriella y Nicolás Cócero
14. TORQUATO DI TELLA  
Industria y algunas cosas más  
por Torcuato S. Di Tella
15. EUGENIA SACERDOTE DE LUSTIG  
Una pionera de la ciencia en la Argentina  
por Laura Rozenberg

En imprenta:

- EL PADRE MARCOS DONATI  
y los franciscanos italianos de la misión  
Río Cuarto  
por Inés Isabel Farías
- SYRIA POLETTI  
y sus dos mundos  
por Walter Gardini
- RODOLFO KUBIK  
Compositor y músico  
por Vittorio Balanza

IMPRESO POR  
 MUSTANG GRAFICA  
COMBATE DE LOS POZOS 968  
BUENOS AIRES - ARGENTINA  
JUNIO DE 1993

105

