



BOUSSINGAULT

Gonzalo España

JEAN BAPTISTE

BOUSSINGAULT

EL PADRE

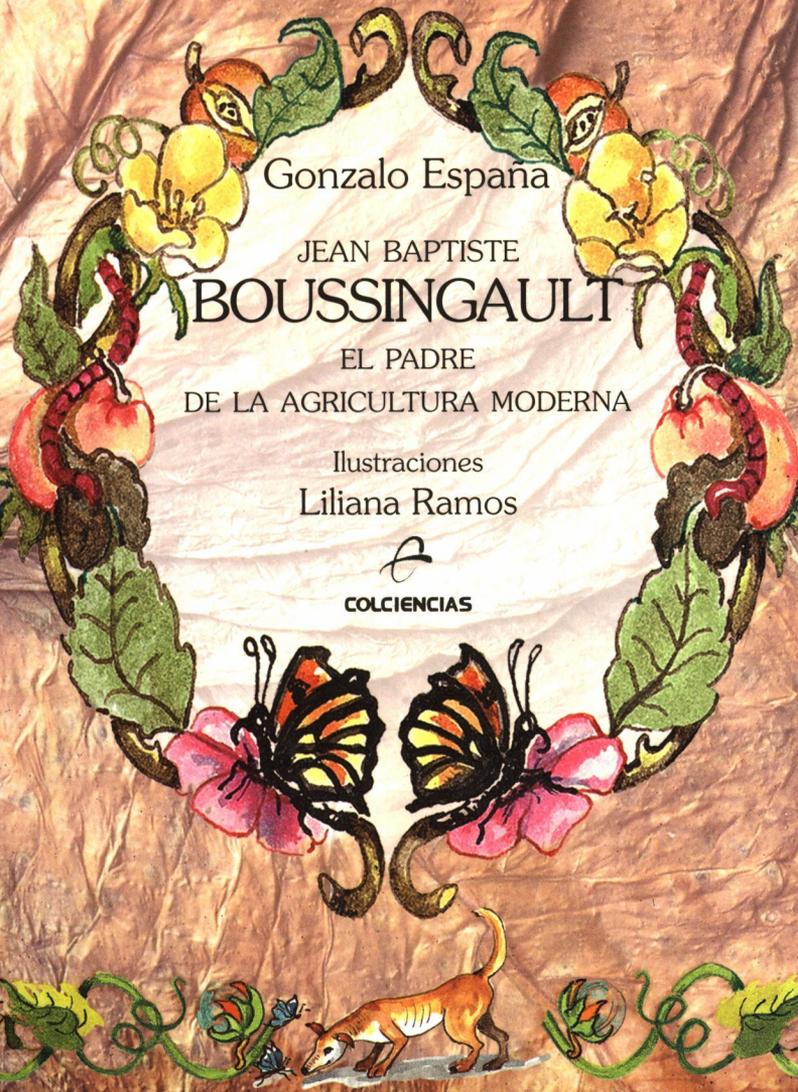
DE LA AGRICULTURA MODERNA

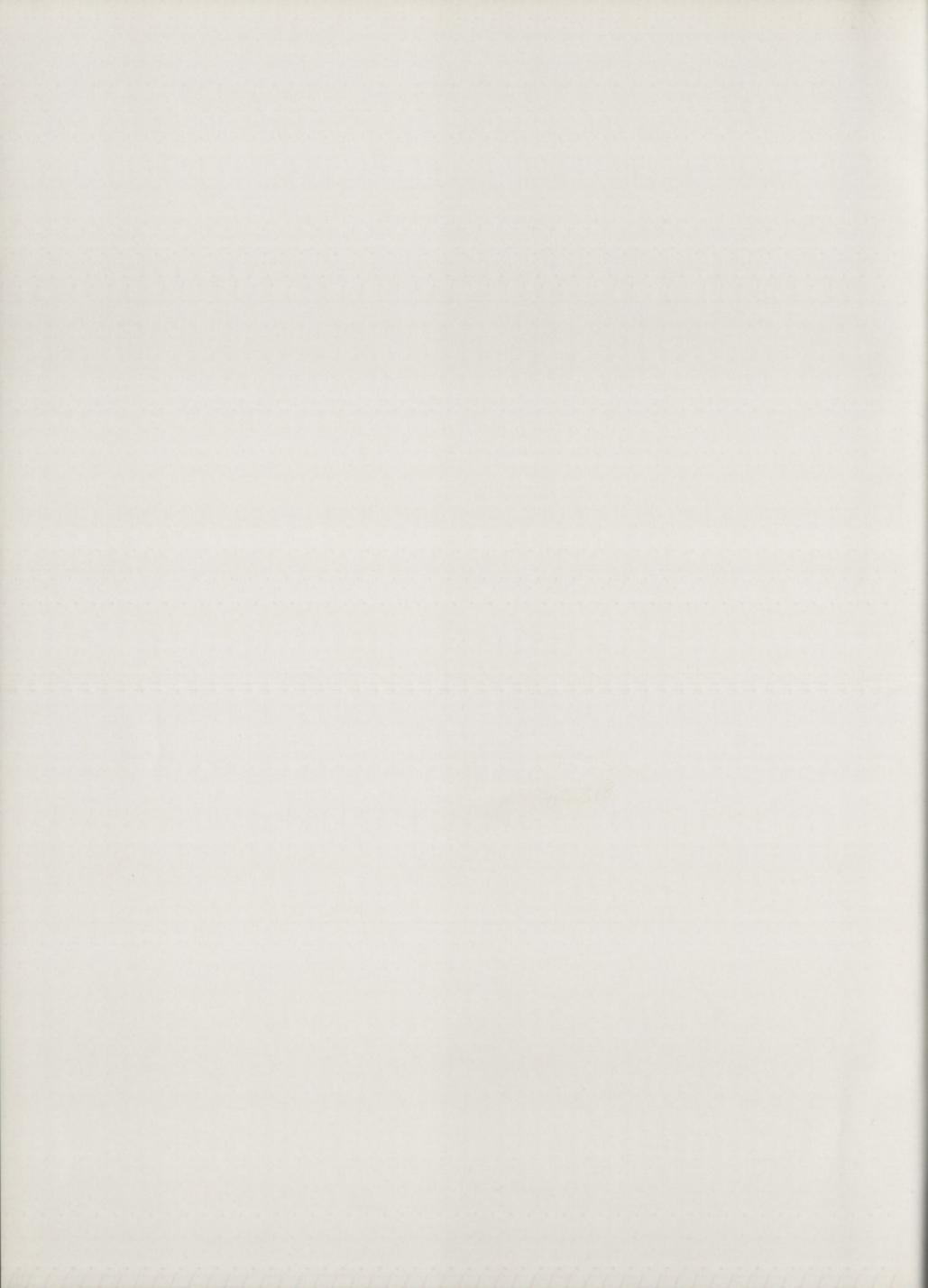
Ilustraciones

Liliana Ramos



COLCIENCIAS





Col
00781

Gonzalo España

JEAN BAPTISTE

BOUSSINGAULT

EL PADRE DE LA AGRICULTURA MODERNA

Ilustraciones

Liliana Ramos



COLCIENCIAS

\$15.000= 17-03-89



COLCIENCIAS

Director: Fernando Chaparro Osorio
Subdirector de Programas Estratégicos: Hernán Jaramillo Salazar
Asesor de la Subdirección de Programas Estratégicos: Jesús María Álvarez
Coordinación editorial: Julia Patricia Aguirre

Dirección editorial
y diseño general: Carlos Nicolás Hernández
Tres Culturas Editores Ltda.
Carrera 35 No.14-67 Tel.: 2 37 70 56
Fax 2 74 52 04

Ilustraciones y fotomontajes: Liliana Ramos

Autoedición: Anacelia Blanco Suárez

A la Biblioteca Departamental de Santander, que ha cumplido
cien años de servicio y abandono.
A las nobles y denodadas mujeres que la asisten y hacen posible
el milagro de su supervivencia.

Preprensa electrónica: Fitolito Colombia Ltda.

Primera edición: julio de 1998

ISBN: 958-9037-63-1



© Gonzalo España

© Derechos reservados: Colciencias
Fax: 6251788
E-mail: info@colciencias.gov.co
Transv. 9A No. 133-28
Santafé de Bogotá, D. C.
Colombia - Suramérica

Impresión: Panamericana Formas e Impresos S. A.

Hecho en Colombia

Printed in Colombia - South America

CONTENIDO

Pág. 5
La calle de la
Parcheminerie



Pág. 25
Caracas



Pág. 11
Bolívar

Pág. 27
Páez



Pág. 15
El patriota



Pág. 31
Santafé
de Bogotá



Pág. 19
Bechelbron

Pág. 34
La misión



Pág. 21
Purgatorio



Pág. 38
Roulin y
Manette

Pág. 42
Jacques y Truc



Pág. 58
La Angostura
de la Jacoba



Pág. 44
Mutis

Pág. 61
Pasto



Pág. 49
Los Chamíes



Pág. 65
Pascuala
Fernanda



Pág. 53
El secreto del
padre Bonafonte

Pág. 75
El secreto



Pág. 55
El ciclo del
nitrogeno



Pág. 79
El amor y la
ciencia

La Calle de la Parcheminerie



uan Bautista Boussingault, el joven de quien nos ocuparemos aquí, había nacido en una de las calles más pobres, frías y oscuras de París, la de la Parcheminerie. En lo mejor de un día de sol, su casa apenas tenía unas horas de luz. Era el año de 1802, Francia llevaba diez años de revolución y de guerras, todo el mundo estaba en la ruina.

Su padre, un antiguo militar francés casado con una alemana, tenía una pequeña tienda de tabaco surtida con algo de miscelánea. Los vecinos eran una abigarrada concurrencia de ruinosos fabricantes de pergamino, estampadores de color, tintoreros, impresores baratos, cerrajeros, trapeeros, silchicheros, toda una legión de burgueses de muy poca monta. Pero el joven Boussingault encontraba maravilloso aquel vecindario, porque de la mano de sus amiguitos iba de casa en casa metiendo mano en todas las tareas y aprendiendo todos los oficios. Embutía salchichas en la trastienda del sachichero, limaba piezas de metal en el banco del cerrajero, revolvió tintes en los tanques del tintorero. En la propia tienda de su padre aprendió a pesar tabaco y a moler pimienta. Si bien, su ocupación principal consistía en apender a tocar tambor, oficio que le enseñaba un pelafustán compañero te juegos.

El lugar era tan insalubre que le picaron las fiebres. Vino a auscultarlo un extraño personaje, el fisiólogo Legallois, que llevaba a cabo experimentos sobre la temperatura del corazón de los animales después de decapitarlos. Por aquellos días, la guillotina funcionaba a pleno vapor en Francia, y quizás lo que a Legallois le obsesionaba era medir hasta qué punto los condenados sufrían tan pronto les tumbaban la cabeza. Esto o lo otro, el pequeño Boussingault no curó, pero se convirtió en su cómplice y empezó a colaborar en el terrible y siniestro oficio de suministrarle gatos capturados en el vecindario para que los sometiera a sus experimentos.

Como las fiebres seguían, su madre lo metió en un carruaje y lo llevó a la pequeña finca de una hermana suya en las afueras de la ciudad. Allí Boussingault pudo contemplar por primera vez en la vida las plantas, los prados florecidos y la tibia luz del sol. Los colores de la naturaleza se le grabaron en el alma. Cuando volvió a París, su calle le pareció más fría y oscura que nunca.

En el vecindario vivían aún muchas personas que habían participado en los acontecimientos de la revolución, y habían visto rodar las doradas cabezas de Luis XVI y María Antonieta. Algunas de las matronas del barrio se la habían pasado haciendo crochet durante los grandes juicios revolucionarios. Otros seguían siendo partidarios del Antiguo Régimen. Se hablaba mucho de política. Un personaje que impresionó de manera imborrable al pequeño Boussingault fue el viejo Siret, jefe de farmacia de la prisión de La Roquette, quien acudía a visitar a su familia cada que ejecutaban a un reo. Tenía ochenta años auestas, y su gran orgullo era haber inventado unos cordiales que restituían el valor de los condenados unos minutos antes de subir al patíbulo. ¡No se cansaba de invitar a Juan Bautista para que viniera a ver la próxima ejecución, y a confirmar por sus propios ojos el benéfico efecto de los benditos cordiales!

La niñez de Juan Bautista Boussingault transcurrió entre la época del terror, las guerras napoleónicas y la Restauración. Estos sucesos despertaron en él una viva curiosidad por los avatares públicos, curiosidad en buena parte azuzada por su madre, quien lo enviaba a la calle para que le trajera noticias. El muchacho contempló incesantes movimientos de tropas, cambios de guardia, entradas de prisioneros, desfiles de condenados y una que otra ejecución. El jardín de las Tullerías, los Campos Elíseos y el Quai des Orfèvres eran su campo de reportería. Allí vio primero entrar y salir a Luis XVII, y después entrar y salir a Napoleón. Muchos de sus

compañeros de juegos partieron a la guerra vestidos de soldados y no regresaron jamás.

Hacia 1810, cuando la Nueva Granada acababa de dar su grito de Independencia, Boussingault cursó sus primeros estudios, pero le fue mal y no aprendió nada. Lo aplacharon, aquello le resultó como si lo hubieran pasado a través de las planchas de un laminador. Los maestros querían que todos los alumnos fueran correctos, iguales e impecables, como las rayas de un uniforme. Lo gritaban, le ordenaban y lo sacudían, pero ninguno le enseñó nada. Su padre, viéndolo tan desengañado en su oficio de escolar, le propuso convertirse en panadero. El joven Boussingault se salvó alegándole que tenía "estudios". El comercio tampoco le agradaba. Pasarse la vida detrás de un mostrador oscuro y frío le parecía una calamidad. Para desaburrirse, se puso a desarmar un barómetro de mercurio que colgaba en la sala de su casa. El aparato se dañó y quedó eternamente indicando tiempo seco.

Por fortuna, en aquella época hacían furor en París los cursos libres, dictados por sabios ilustres. No era fácil entrar, y en muchas ocasiones era preciso hacer fila y abrirse paso a codazos para ser admitido en ellos, pero Boussingault consiguió tomar los de química con Thénard, los de física con Lefebvre y Gay Lussac, los de botánica con Cuvier y los de mineralogía con el abate Haüy. El mostrador de la tabaquería se convirtió en una mesa de estudio. Su padre pensó que llegaría a ser un gran farmacéuta militar, su madre le compró los cuatro tomos de Química de Thénard. Ahora el joven Boussingault deseaba encontrar un laboratorio de química, una buena colección de minerales para familiarizarse con ellos y una bien nutrida biblioteca.

Todas estas cosas vinieron a dársele en la escuela práctica de mineros de Saint-Etienne, un establecimiento recién abierto. El lugar estaba muy retirado, no era fácil ingresar en él, pero tan pronto Juan Bautista supo de su existencia nada pudo detenerlo. La familia lo apoyó, presentó sus exámenes y fue admitido.

Saint-Etienne, pequeña localidad minera situada cerca de Lyon, le trajo además la dicha de escapar de la atmósfera cerrada y sofocante de París. Su primer viaje fue casi una odisea, porque necesitó atravesar media Francia a pie, pero los campos, las posadas y las montañas trajeron a su alma la alegría que siente un reo al momento de alcanzar la libertad. En la escuela, sus compañeros resultaron ser jóvenes egresados de cole-



gios de provincia y capataces de minas, razón por la cual la gente se preguntaba qué hacía allí un jovencito parisino. Pronto se vio que los estudios que se impartían en el establecimiento le caían como anillo al dedo. Además de química, física y matemáticas, recibió metalurgia, geología, mecánica y geometría subterránea. Le Boulanger, uno de sus profesores, lo inició en el análisis de muestras metálicas. Cuando rindió el primer examen de química obtuvo el mejor puntaje. Como premio, se le encargó de cuidar el laboratorio y preparar los experimentos. A partir de aquí pasó todo su tiempo libre, incluidos los domingos, entre mecheros y retortas.

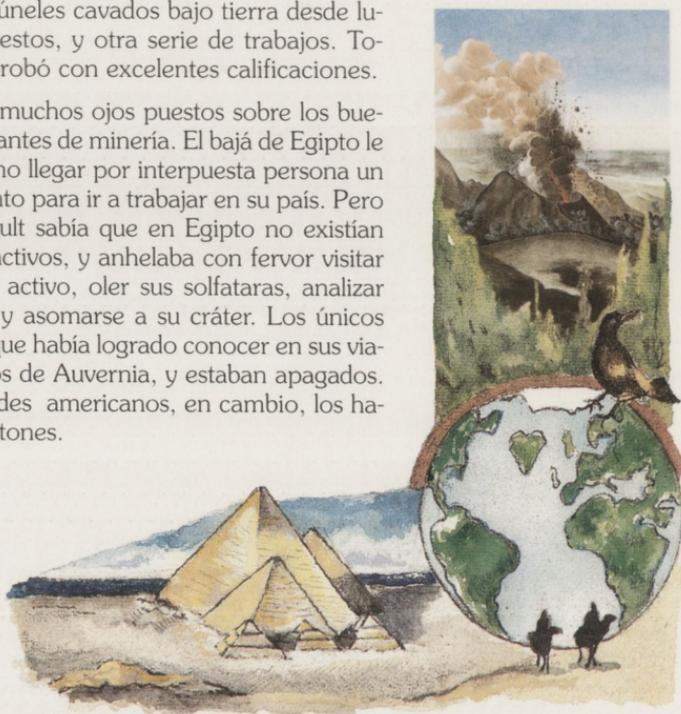
La formación incluía una intensa actividad de campo: visitas a fundiciones y minas cercanas, exploraciones de cuevas, experimentos, trabajos subterráneos, largas caminatas. El joven Boussingault no se separaba de su pequeño martillo de minero. ¡Qué inenarrable placer desenterrar la primera gota de ámbar y el primer fósil petrificado! Pero esta actividad no estaba exenta de peligros. Un día trajo consigo medio kilo de hierro de Rives y se puso a fundirlo en el horno de tiro del laboratorio, sin darse cuenta de que la lingotera donde habría de vertirse el metal contenía un poco de agua. Al fraguar sobre ella el hierro líquido sobrevino una explosión, muchos goterones de metal incandescente volaron por el aire y rompieron los vidrios de las ventanas. Por suerte, ninguno lo alcanzó.

El peligro, en lugar de arredrarlo, le sirvió de acicate. Poco tiempo después prendió de nuevo el horno para intentar combinar platino y carbón. El experimento requería temperaturas extremas y la chimenea enrojeció de tal forma que prendió fuego a la madera del techo y dio inicio a un incendio que se extendió a la biblioteca de la escuela. El desastre logró ser conjurado a tiempo, pero comenzó a ganarle una merecida fama de pirómano. Boussingault no prestó atención a estas habladurías, pues en las muestras obtenidas acababa de descubrir la presencia de silicio en el platino. No había noticias de ello en los anales de la química. Repitió una y otra vez el experimento y volvió a confirmarlo. Cuando estuvo seguro, redactó una memoria y la presentó como examen final. En aquella época este tipo de análisis era casi imposible. Sus profesores lo declararon fuera de concurso. Fue su primer trabajo científico, tenía 18 años. ¡Acababa de convertirse en descubridor!

Los estudios de minería y metalurgia se prolongaron dos años. Finalmente, llegaron las grandes pruebas, entre las que se contaba hacer coin-

cidir dos túneles cavados bajo tierra desde lugares opuestos, y otra serie de trabajos. Todos los aprobó con excelentes calificaciones.

Había muchos ojos puestos sobre los buenos estudiantes de minería. El bajá de Egipto le había hecho llegar por interpuesta persona un ofrecimiento para ir a trabajar en su país. Pero Boussingault sabía que en Egipto no existían volcanes activos, y anhelaba con fervor visitar un volcán activo, oler sus solfataras, analizar sus gases y asomarse a su cráter. Los únicos volcanes que había logrado conocer en sus viajes eran los de Auvernia, y estaban apagados. En los Andes americanos, en cambio, los había a montones.



Bolívar



acia la época en que sus estudios avanzaban con tan buena marcha, un patriota americano llamado Simón Bolívar se hallaba trezado en una batalla que no parecía tener buena estrella.

Bolívar era un guerrero que luchaba con grandes dificultades por la libertad de su patria, ceñido siempre a la norma de cargar consigo una imprenta. Adondequiera que iba, lo acompañaba una mula que llevaba a cuestas una imprenta. Bolívar publicaba en cada pueblo un periódico. Decía que la imprenta era

la artillería del pensamiento. Pero ocurría a menudo que la mula carguera se perdía en el fragor de los tiroteos. Una de ellas dejó caer la pequeña rotativa en un pantano, mientras escapaban de una emboscada española en el curso de la segunda campaña de Venezuela. Los patriotas nunca lograron recuperarla. Bolívar escribió a Peñalver, el intendente del ejército libertador, que vivía en Jamaica: "Mándeme usted la imprenta, que es tan útil como los pertrechos".

En octubre de 1817, a bordo de la goleta *María*, llegó desde Jamaica un pequeño taller tipográfico de tipos móviles que Peñalver había comprado en 2.300 pesos. Lo pagaron con mulas y lo instalaron en Angostura, un remoto puerto fluvial Orinoco adentro, donde los patriotas se hallaban refugiados. Allí realizó Bolívar el primer Congreso Soberano y

dictó la primera constitución, para una república que todavía no contaba ni con gente ni con territorio, pues todo estaba ocupado por los realistas.

Un viejo y achacoso impresor, Andrés Roderick, se encargó de manejar el taller, y se dio instrucción a tres jóvenes para que sirvieran de ayudantes. Con este personal, instalado en la Calle de la Muralla, se editó el primer periódico de la futura Colombia: *El Correo del Orinoco*. Su primer director fue el antioqueño Francisco Antonio Zea. La primera hoja vio la luz el 27 de junio de 1818.

Se libraba en toda Venezuela una guerra encarnizada, pero los principales combates tenían lugar en los llanos, entre los escuadrones de Morillo y los lanceros a caballo de Páez y otros generales patriotas. Estos lanceros eran jinetes llaneros que se agazapaban sobre el lomo o los costados de sus cabalgaduras, y arremetían contra el enemigo esgrimiendo una lanza de palo que llevaba en la punta un pincho de hierro, amarrado con nervios de res. La lanza parecía brotar de la frente del caballo, el conjunto semejaba un unicornio al galope. Uno de estos inatajables lanceros atravesó en la batalla de Semen las filas realistas y clavó su lanza en el vientre del mismo Morillo. El jefe español no murió, pero quedó mal herido.

La situación era desesperada para los patriotas, porque luchaban contra ellos cerca de veinte mil soldados españoles, pero éstos tampoco las tenían todas consigo. Las fiebres palúdicas los minaban poco a poco y mataban muchas unidades. Para completar, recibían muy pocos aprovisionamientos y refuerzos de España. En gran medida se luchaba en los llanos porque allí estaba la comida, que eran los grandes hatos ganaderos. La contienda se había concentrado alrededor de un territorio relativamente pequeño, conocido como el Pailón del Apure.

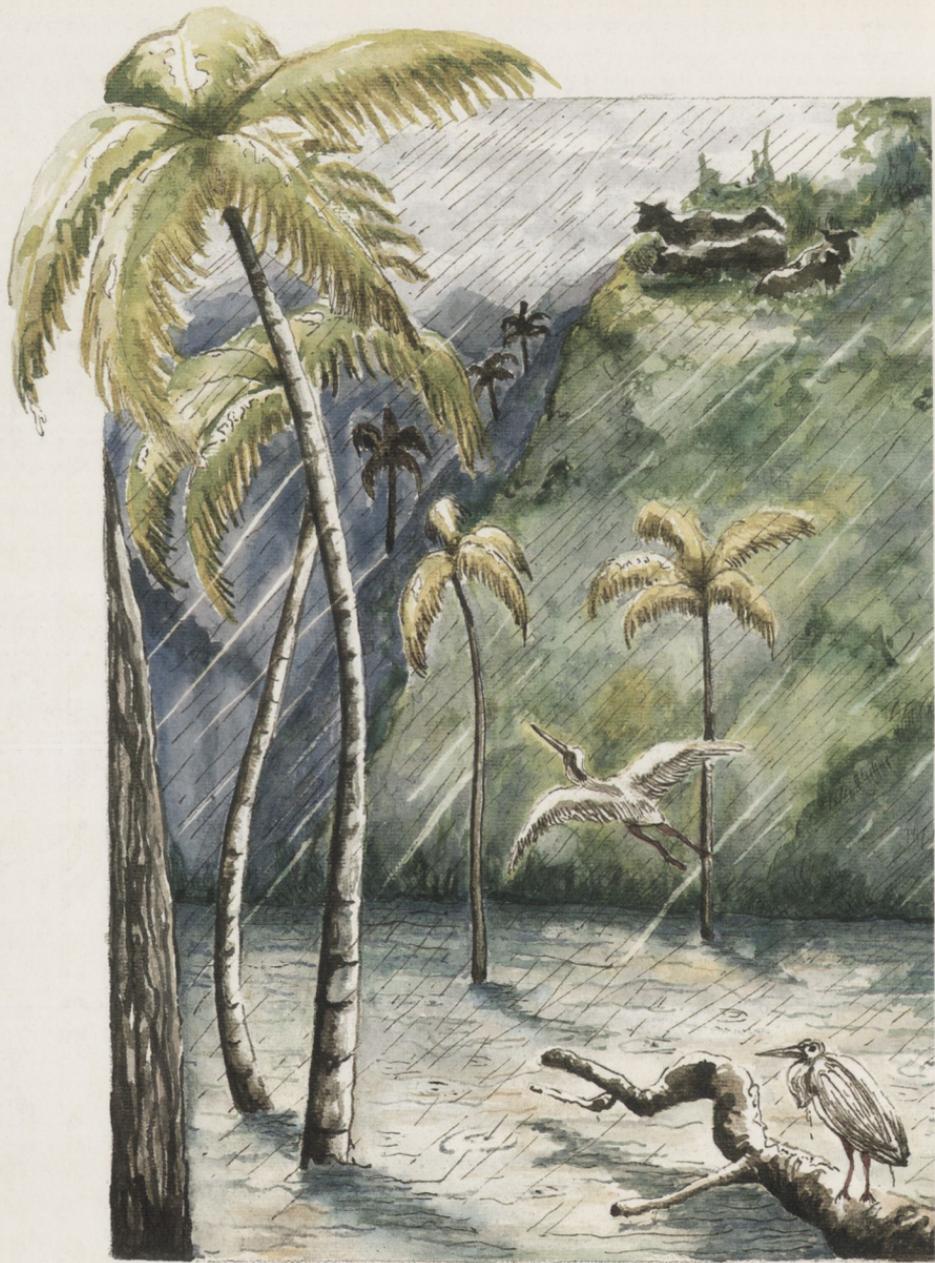
Una vez al año, como en los tiempos del diluvio, llovía cuarenta días con cuarenta noches. El invierno inmovilizaba los llanos, los morichales y esteros se convertían en lagunas. El ganado buscaba las pequeñas alturas onduladas para alimentarse y no morir ahogado. Bolívar aprovechó el invierno de 1819 para escabullírsele a Morillo y reunirse con Santander en la localidad de Tame. Desde allí se dirigió con pasos sigilosos hacia la Nueva Granada. El grueso del ejército español quedó anclado en sus campamentos, sin darse cuenta de la maniobra. Bolívar remontó la cordillera Oriental por la ruta de Pisba, que era un sendero indio, y al costo de muchas bajas en sus filas alcanzó el altiplano. Allí batió, el 7 de agosto

de 1819, las tropas del coronel Barreiro. El episodio se conoce como la batalla de Boyacá. Ya sabemos sus consecuencias.

Cuando Bolívar descubrió que era repentinamente dueño de un inmenso territorio, cuya reconquista le costaría demasiado cara a Morillo, pensó que había llegado el momento de recabar el reconocimiento de las naciones de Europa a la nueva república. De inmediato dispuso que Zea dejara la dirección del *Correo del Orinoco* y se dirigiera al Viejo Mundo, para llevar a cabo esa tarea y gestionar un empréstito que permitiera a los patriotas la continuación de la guerra. Pero añadió un pedido inesperado: contratar una misión científica que viniera a establecer en Santa Fe una escuela de minas.

La república estaba apenas naciendo en medio de los dolores de un parto terrible, pero Bolívar ya estaba pidiendo sabios para edificar la ciencia y fundar el progreso.





El patriota



rancisco Antonio Zea viajó a Francia con el título de “Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario de la República de Colombia”, y llevando consigo cuatro sendos poderes firmados en blanco por las autoridades patriotas, con los cuales podía presentarse ante las naciones europeas y negociar, contratar y disponer como a bien tuviera, pero lo prime-

ro que hizo fue atender el asunto de la escuela de minas.

Así fue como en los primeros días de mayo de 1822, el barón de Cuvier, ilustre sabio francés, recibió una carta suya en la que le rogaba servir de intermediario ante los administradores del Museo de Historia Natural y la Academia de Ciencias de París, “a fin de reunir un grupo de hombres capacitados que viajaran a Colombia, para fundar allí un establecimiento dedicado al estudio de las ciencias naturales”.

Los trámites debían cumplirse en absoluto sigilo. Tras la caída definitiva de Napoleón, los Borbones habían sido restituidos en Francia, y el gobierno de Luis XVIII era totalmente adverso a la causa de los patriotas americanos. La policía secreta efectuaba batidas en los puertos y apres-

ba a los sospechosos de querer unirse a las legiones extranjeras que peleaban al lado de Bolívar y San Martín.

Un silencioso grupo de sabios convocado por Cuvier se encargó de adelantar los contactos, elegir los posibles candidatos y entrevistarse con ellos. Esos sabios fueron Laplace, Arago, Gay Lussac, Poisson, Biot y Alejandro de Humboldt, quien por entonces residía en París.

Las gestiones se cumplieron con eficiencia y celeridad. De preferencia, los aspirantes debían ser jóvenes, solteros y muy bien preparados. Se les ofrecieron 7.000 francos de sueldo, un grado en el cuerpo de ingenieros del ejército libertador, transporte en un barco de guerra y un contrato por cuatro años de trabajo.

En total, fueron encontrados y elegidos cinco profesionales idóneos. Uno de ellos, Mariano de Rivero, ingeniero de minas y químico graduado en la Escuela de Minas de París, era peruano. Los demás eran franceses, a saber: Deseado Francisco Roulin, médico y fisiólogo; Jacques Bourdon, entomólogo y cirujano militar; Joustine Marie Goudot, botánico y preparador de Historia Natural; y finalmente Juan Bautista Boussingault, químico y minero de la Escuela de Saint-Etienne.

Contra todo lo que pueda decirse respecto de los demás encargos del señor Zea, esta parte de su trabajo en el extranjero quedó bien cumplida. Por eso la expedición compuesta por estos cinco jóvenes científicos recibió el nombre de "Misión Zea".

Mientras llegaba el momento de embarcarse, los cinco jóvenes escogidos se dedicaron a comprar en París, con un dinero que les fue anticipado, los instrumentos que les serían indispensables para su trabajo. Los sabios se mostraron generosos con ellos y les regalaron también algunos aparejos. Humboldt obsequió a Boussingault un sextante de bolsillo, un horizonte artificial, una brújula de prisma y un planisferio celeste de Flamsteed, cosas que le serían de gran utilidad.

Los sabios tenían gran interés en la correría de estos jóvenes. Humboldt quería que ellos completaran algunas medidas tomadas por él veinte años atrás, en los mismos lugares de América que se disponían a visitar. Arago, el astrónomo, les pedía un dato muy sutil e importante: la altura exacta del barómetro bajo el ecuador, al nivel del mar. Este dato ya lo habían tomado varias veces otros expedicionarios, pero en ningún caso se tuvo el cuidado de calibrar previamente los barómetros en un

laboratorio cuya altura sobre el nivel del mar fuera conocida con rigor. Por esta razón, se desconfiaba de todas las mediciones anteriores. Se encomendó la misión a Boussingault, y el señor Arago se tomó el trabajo de grabar a cincel en sus barómetros la altura que debía servir de patrón.

Hacia mediados de agosto de 1821, los instrumentos de física, los reactivos químicos, los laboratorios, los libros y demás elementos fueron enviados clandestinamente al puerto de Amberes, lugar en donde debían embarcarse. Los jóvenes tomaron este mismo camino unos días después, tras despedirse de sus familiares. Tenían cinco camas reservadas en el hotel Bravante de aquella ciudad. Pero el médico Roulin llegó con su pequeño hijo Luis y su esposa Manette.

Manette Roulin estaba de acuerdo con que su esposo trabajara en América, pero ponía una condición: que los llevara a ella y a su hijo. Era una mujer muy joven y exquisitamente bella. El señor Rivero, que para entonces estaba al mando del grupo, no tuvo el valor de oponerse. Los demás tampoco abrieron la boca. La misión pasó así de cinco a siete integrantes.

Entonces, se descubrió que Bourdon, el entomólogo, tenía alojado en la pesebrera del hotel a su perro Turc, un podenco alsaciano. Lo presentó diciendo que era un ayudante indispensable para rastrear muestras y componer sus colecciones de insectos. "Es un gran cazador de mariposas", alegó sin apenarse. Nadie tuvo el valor de decirle que no. La misión contó ahora con ocho integrantes.

Antes que vinieran a sumarse nuevos contingentes, se tuvo la fortuna de recibir el anuncio de la partida del *Nueva York*, barco de bandera norteamericana en el que debían embarcarse. Sin pensarlo dos veces corrieron a bordo, y el 22 de septiembre se hicieron a la mar.

Aquel era un barco misterioso. Se trataba a ojos vistas de un mercante, pero sus costados estaban repletos de mal disimulados escotillones que no podían ser otra cosa que ventanas para cañones. El joven Boussingault inspeccionó por todos lados a la primera oportunidad, sin encontrar ninguna clase de armas. Más misterioso aún era que un barco de bandera holandesa los siguiera día y noche. La tripulación no daba ninguna explicación del caso.

Cierta tarde, los jóvenes expedicionarios fueron convocados al cuarto de mapas. En el estrecho recinto los esperaba el capitán, rodeado de su

estado mayor. Les habló con suma gravedad y gentileza, y los llamó a todos "oficiales". Luego puso en manos de cada uno un paquete que contenía un uniforme del ejército libertador de Colombia, acompañado de su respectivo sable. Se les pidió lucirlo a la siguiente mañana, al momento de salir de sus camarotes.

Esa noche los buques se situaron uno al lado del otro, anclaron en aguas poco profundas y apagaron sus luces de a bordo. En medio de la oscuridad fueron transbordados del holandés al norteamericano numerosos barriles de pólvora, muchas cajas de armas de mano y 18 cañones. Terminada la operación, desataron sus amarras y se separaron.

Con la primera luz del sol, los noveles oficiales subieron a cubierta luciendo sus uniformes. Cuál no sería su sorpresa al saber que se procedía a un cambio de banderas. El pabellón de la Unión Americana era arriado, al tiempo que se izaba el tricolor de la recién nacida República de Colombia. Aquél era un barco comprado por el señor Zea para los patriotas. Su salida de los puertos europeos había tenido que hacerse bajo camuflaje, pero ya en mar abierto no valía el disimulo. Los jóvenes científicos, que eran oficiales del nuevo país en razón de los contratos firmados y del uniforme que lucían, tiraron de los sables y saludaron el victorioso estandarte gritando: "¡Viva Colombia!".

También el nombre del barco era un engaño, pues en realidad se llamaba *El Patriota*.



Bechelbron



incuenta y cinco años después, ya casi a finales del siglo, Juan Bautista recordaría tan intensamente estas aventuras, que se le volvería imperioso escribirlas, de modo que un buen día tomó la pluma y dio comienzo a sus memorias.

Para ese entonces sería un viejo contento, todavía espigado y de buena salud, a pesar de frisar en los ochenta. Igual gozaba de muy buena memoria, pues recordaba con nitidez los más pequeños detalles de su correría. A ratos, cuando se acordaba de

episodios jocosos, soltaba la pluma y se echaba a reír. Sobre todo, se acordaba mucho de su negro ayudante Johnston.

De la mitad de su vida en adelante había vivido en la agreste comarca de Bechelbron, en la Alsacia francesa, porque había montado allí una estación experimental agronómica, que fue en su tiempo la primera instalación moderna de este tipo en el mundo. Allí se había dedicado a la química agrícola, y a estudiar las proporciones del nitrógeno, del calcio y del fósforo en todo tipo de abonos. También había investigado mucho la fijación del nitrógeno atmosférico en la tierra y en los tejidos vegetales. Por décadas enteras sus ropas, sus bigotes y su piel llevaron encima el olor del guano, del compost, del polvo de huesos y de otros nutrientes,

así como también de la urea y de los abonos amoniacales y nitrogenados. Como sabía mucho acerca de estas cosas, montó su granja experimental y asombró a la comunidad científica con el rendimiento de sus cultivos de patatas y cebada. Los resultados fueron superiores al común en un quinientos por ciento. A partir de entonces se le consideró el padre de la agricultura moderna. Si el mundo da de comer hoy por hoy a seis mil millones de seres, eso se debe en parte a Juan Bautista José Diosdado Boussingault.

Pero el viejo Boussingault no escribía sobre estas cosas en sus posesiones de Bechelbron, porque ya había publicado sus conclusiones en varios libros de química y de economía agrícola, sino acerca del viaje realizado en su juventud a la recién nacida República de Colombia.

Recordaba en especial que fue allí donde se había convertido en agricultor. Había venido a Colombia en calidad de minero, pero en las minas del cerro de Marmato, donde acudió a trabajar como asesor técnico, se encontró con un problema insoluble: después de observar la riqueza de los yacimientos, había predicho que los rendimientos se podían acrecentar extraordinariamente si se aumentaba la mano de obra, pero no había manera de hacerlo porque no existía comida suficiente. Por suerte, toda la vida fue un hombre muy recursivo, así que bajó a las orillas del Cauca, rozó un gran terreno e inició cultivos masivos de maíz, yuca y leguminosas. También sembró una plantación de bananos. "De aquella época datan mis estudios de agronomía", escribió en sus memorias. Para 1830, la mina producía mensualmente 32 libras de oro.

Volverse agrónomo fue una de las grandes cosas que le ocurrieron en la añorada Colombia, pero no la consideraba la más importante.

Lo más importante, lo trascendental que le ocurrió en Colombia, fue arriesgar su vida por salvar la del Libertador, y haber sido el conocedor de su último secreto.

Purgatorios



uan Bautista describe en sus memorias los que él llamaba “purgatorios”, o trances terribles del explorador. Éstos eran especialmente penosos en su tiempo para quienes se aventuraban por los territorios de América y del África, lugares todavía muy inhóspitos. Hoy existen los camperos y las avionetas, y muchos de estos sufrimientos se evitan, pero no debemos olvidarlos, porque es muy posible que en corto tiempo ya el hombre se encuentre explorando otros planetas, y probable-

mente las viejas dificultades se repitan. Boussingault dice que la única manera de afrontarlas es manteniendo vivo un invencible espíritu de alegría, de resignación y de despreocupada serenidad, que son cualidades esenciales del descubridor.

La mejor manera de definir sus “purgatorios” fue referirlos. He aquí algunos de ellos, en sus propias palabras:

“Primero. –Pasar toda una noche en una selva, con lluvia torrencial, sentado sobre una piedra, sin fuego, sin comida y devorado por los mosquitos y por aquellos terribles chupadores de

sangre: los zancudos (esto le ocurrió en la selva de Anserma y Riosucio).

"Segundo. -Bajar un río en la canoa rajada de un indio, obligado a achicar el agua con una calabaza, con peligro de ahogarse a la menor interrupción del difícil trabajo (esto le sucedió navegando el río San Juan).

"Tercero. -Caminar en un pantano por ocho o diez horas, hundido hasta los muslos y con las piernas desnudas (le pasó en la selva del Chocó).

"Hacer la cama cavando una tumba en la nieve, y dormir en ella tratando de no congelarse (vivió esta experiencia en las cumbres del volcán Cotopaxi).

"Este purgatorio se transforma en infierno cuando se está solo o con un ser insignificante. En buena compañía es soportable y algunas veces hasta divertido", agregó.

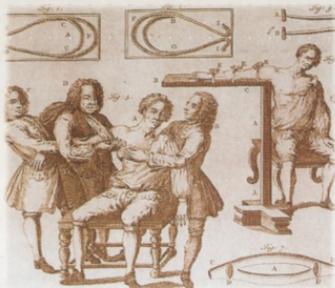
Los purgatorios de la naturaleza, podríamos llamarlos. Boussingault y sus siete acompañantes no llegaron a sospecharlos antes de pisar el suelo de América. El perro Turc, por ejemplo, nunca imaginó que habría de servir de comida a un tiburón en las aguas de Tumaco.

Pero más inimaginados que los purgatorios naturales eran los purgatorios de la guerra que los esperaban. Cuando el *Nueva York* arrió la bandera de las barras y estrellas y se convirtió en *El Patriota*, dejó de ser un barco neutral, y todos a bordo quedaron convertidos en soldados. El pabellón tricolor que ondeaba ahora en el palo mayor representaba una colonia rebelde, aquel barco podía ser atacado a cañonazos por cualquier navío español, y viceversa. La tripulación no opuso reparos en empuñar las armas cuando fuese necesario, pero se negó a someterse a la disciplina castrense. En Portsmouth, los marineros bajaron a tierra y se emborracharon. Dos de ellos no regresaron a bordo. Cuando se les tomó presos y se procedió a castigarlos, el resto de sus camaradas se amotinó. El viaje al Nuevo Mundo empezó con un motín a bordo. Los jóvenes científicos alinearon sus sables junto al del capitán, pero recomendaron el diálogo. El problema fue resuelto cambiando la tripulación.

Unos días después, en medio del mareo general causado por una espantosa tormenta, los expedicionarios fueron llamados a cubierta para cubrir el asalto de un buque español. Con las armas en la mano, asistieron a un amago de combate que no llegó a realizarse. El navío realista huyó tan pronto le soltaron unos cañonazos de advertencia. La tensión del fallido suceso los alivió del mareo.

Pero cerca de las costas de América la situación no resultó tan idílica, y *El Patriota* se vio obligado a batirse encarnizadamente con la *María Francisca*, una fragata española. El médico Roulin atendió su primer caso grave: un marinero al que una bala de cañón cercenó una pierna de tajo. Su esposa Manette se portó de manera muy valiente, y no cesó de animar el combate. La nave española se rindió. Los flamantes integrantes de la "Misión Zea" arribaron al puerto de La Guaira trayéndola de remolque.

Roulin, su familia y los naturalistas Bourdon y Goudot siguieron hacia Santa Marta, para remontar el río Magdalena rumbo a Santa Fe y capturar en sus aguas algunos peces para las colecciones de la futura escuela. Rivero y Boussingault se dirigieron a Caracas, pues su primera misión consistía en realizar un perfil barométrico de todas las alturas entre aquella ciudad y la capital de la Nueva Granada.



Paseo en el Canal del Dique
Grabado de Neuville



Los totoros de La Cocha



Tormenta en el río Verde
Grabado de Neuville



Caracas



Caracas se le apareció a Boussingault y a Rivero como una ciudad fantasma y bombardeada. Diez años atrás, en 1812, un terremoto la había arrasado por completo. La guerra, que todavía se libraba en algunos lugares de Venezuela, impedía reconstruirla. Boussingault contempló admirado sus ruinas. Entre los escombros

de algunos edificios blanqueaban todavía los esqueletos de sus moradores. Si las calles no hubieran sido despejadas de cascotes, podía creerse que el desastre había ocurrido hacía apenas unos meses.

Cuando sobrevino la catástrofe, Bolívar se encontraba en Caracas. El sacudimiento echó abajo una iglesia cuya fachada aplastó el cadalso que había sido levantado en la plaza para amedrentar a quienes traicionaban la causa patriota. En la iglesia de Las Mercedes sólo quedó en pie una columna que contenía el escudo real. En la catedral se celebraba un Tedéum en honor de la nueva república. Diez mil personas murieron aplastadas en el perímetro de la ciudad. Otros centros patriotas, como La Guaira, San Felipe, Barquisimeto y Mérida quedaron igualmente reducidos a escombros. En cambio, los pueblos en manos de realistas, Coro, Maracaibo,

Valencia y Angostura no sufrieron daño. La gente interpretó estos hechos como un castigo de Dios por haber declarado la independencia de España. Un fraile subió a un altar destruido y señaló a Bolívar, incitando a la multitud para que cobrara en él los males recibidos. La gente se encolerizó e intentó hacerle caso, pero Bolívar, sin arredrarse un instante, desenvainó la espada, subió al altar y echó al fraile de allí descargándole un planazo en la espalda.

Sin que nadie se lo pidiera, Boussingault convirtió el terremoto de 1812 en uno de sus problemas inmediatos. ¿Por qué unos pueblos habían sido destruidos por la fuerza telúrica y otros no? Se puso a recorrer los alrededores de Caracas y a estudiar sus suelos. Igual hizo en las otras ciudades a medida que se fue desplazando por toda Venezuela. Sus trabajos le ofrecieron poco a poco un indicio científico: las ciudades donde los temblores causaron efectos catastróficos habían sido construidas sobre terrenos cristalinos, granitos y traquitas fundamentalmente; en cambio, los poblados que sufrieron poco o ningún daño estaban construidos sobre terrenos formados por rocas sedimentarias: arenisca, calcáreas, aluvión. Muy probablemente, el choque subterráneo del terremoto, que se propaga con gran intensidad en la roca cristalina, resultó atenuado por las rocas arenáceas y los depósitos de aluvión del subsuelo, que se encuentran superpuestos en capas.

¡De haber contado con Boussingault diez años atrás, Bolívar hubiera tenido un gran aliado contra la ignorancia en medio del terremoto de 1812!

Páez



eyendo a *Don Quijote de la Mancha* para aprender castellano, recorriendo a pie y en mula las estribaciones de los Andes venezolanos que limitan con el gran tapete de los llanos ardientes, tomando alturas barométricas y analizando suelos y aguas termales, Juan Bautista Bous-singault gastó los siguientes tres meses en una correría que poco a poco lo acercaba a la actual Colombia.

Se había conseguido un ayudante muy simpático, algo cojo, algo calvo y algo viejo, llamado el negro Johnston. Por las noches, cuando abrían el telescopio e iniciaban las veladas astronómicas, la gente venía desde muy lejos para contemplar los cráteres de la Luna. Algunos decían ver a través del lente ríos, lagos y hasta gente. El negro Johnston los respaldaba, diciendo:

—Sí, señor: ¡Todos bautizados! ¡Todos católicos!

Boussingault le preguntó por qué decía aquello. El hombre le respondió que a la gente le agradaba mucho que los habitantes de la Luna fueran católicos.

—Serías buen político —comentó Juan Bautista.

Entre la concurrencia que venía a observar los astros, el joven científico descubrió maravillado una mulata que era capaz de ver a simple vista las lunas de Júpiter.

Una noche, las veladas astronómicas contaron con un inesperado asistente: el general Páez en persona, que había dejado el sitio de Puerto Cabello para venir a meter el ojo en el catalejo. Era un hombre de cutis moreno, de agradable fisonomía y excelentes modales, embutido en un correcto uniforme. Boussingault le rindió saludo militar.

Estaba viendo al guerrero fuera del escenario de guerra. Cuando la batalla comenzaba, Páez era un llanero más: se despojaba de sus atuendos y galones, se tendía sobre el caballo, cuya silla era un simple pedazo de cuero y su estribo una argolla donde sólo cabía el dedo gordo del pie, y esgrimiendo la lanza arremetía al frente de sus lanceros. Nunca daba órdenes, sólo ejemplo. Los suyos lo seguían porque lo veían actuar. En cierta ocasión, Bolívar contempló a Páez y sus lanceros lanzarse al galope Orinoco adentro, para capturar en medio de las aguas turbulentas una cañonera española.

Páez invitó al joven Boussingault a cenar en una hacienda cercana, y le hizo prometer que vendría a visitarlo a Puerto Cabello, donde continuaba el sitio. Pero quince días después, cuando el científico se encaminaba hacia allí, lo vio cruzar al galope en compañía de un lancero. Páez se dirigía cabizbajo a Maracay, donde acababa de morir su madre, a quien idolatraba.

Esta circunstancia lo privó de una mayor intimidad con el gran centauro venezolano, pero cerca de Bárbula la naturaleza compensó la falta presentándole a uno de sus singulares especímenes: el árbol de la leche. Se trataba de un ejemplar de 20 a 30 metros de altura, cuyas fuertes raíces, engarzadas como dedos en el suelo, daban al tronco aspecto de candelabro. Los oficiales del ejército libertador lo herían a sablazos, lo cual equivalía a ordeñarlo, pues de sus heridas manaba abundante leche. ¡Una leche dulce, agradable al paladar, muy alimenticia, con la cual podía prepararse un excelente chocolate! Boussingault lo llamó el árbol nodriza y calculó que esta planta milagrosa podía aliviar en parte a las mujeres de los penosos deberes de la maternidad, pues se encargaría de nutrir a sus hijos.

Uno de los encargos que Humboldt le había hecho antes de partir, era el de averiguar la composición de la leche de aquel árbol. Cumplió esta solicitud a cabalidad sometiendo el líquido a análisis. La conclusión fue que la leche vegetal contenía:

Fibrina
Albúmina
Cera vegetal
Sales calcáreas
Sales de magnesia
Fosfatos

Dos meses atrás, en el fértil valle de Chacao, en los alrededores de Caracas, había contemplado por primera vez las plantaciones de café y de cacao, en cuyos surcos un niño tocaba un tambor para ahuyentar ardillas y pájaros carpinteros, que se comían las pepas. También había visto los lujuriosos campos de añil. Todo el paisaje, a excepción de las rocas, le era desconocido. Ahora, después de haber bebido la leche del árbol nodriza y haber estrechado la mano del legendario general Páez, se sintió muy feliz.

¡Realmente estaba en un nuevo mundo!





Santafé de Bogotá



ientras recorrían, a través de rutas diversas, la enorme distancia que separa a Caracas de Santafé de Bogotá, muchas cosas buenas y malas ocurrieron a Boussingault y a su compañero el peruano Rivero. Una de las malas fue el espanto del hambre, que los azotó a ellos y a sus mulas. En cierta ocasión, al llegar a un pequeño poblado, éstas iban tan hambrientas que procedieron a comerse la paja de los techos de las pobres casas. Otro suplicio

fue dormir en lechos compartidos con pulgas, piojos y toda suerte de alimañas, o en habitaciones con cerdos y otras especies mayores. Tan severa resultó la experiencia, que cuando en Bogotá les ofrecieron por fin camas buenas y limpias, no fueron capaces de dormir. Pero a cambio de semejantes trabajos tuvieron la dicha de cruzar por un bosque en cuyo interior llovía, mientras en los terrenos despejados de afuera hacía tiempo seco.

Boussingault duró largo rato echándole cabeza al fenómeno, que ocurría preferentemente en las horas de la mañana. Al final, concluyó que durante la noche la temperatura de las hojas de los árboles descendía lo suficiente para condensar el vapor de agua contenido en el aire del bosque. Caminar por selvas en cuyo interior llueve es algo que sólo a él y a un muy pequeño puñado de seres les ha ocurrido en la vida.

Una de las cosas que sorprendía y llamaba mucho la atención del francés era ver que las mujeres venezolanas fumaban largos cigarros. Cierta día, una de ellas, precisamente la esposa del general Páez, lo sorprendió dándole a probar un pellizco de tabaco de mascar. Encontró el bocado terrible, entre otras cosas, debido a que tenía un gusto picante, derivado de una sustancia extraña. No le costó trabajo averiguar que a esta sustancia la llamaban "urao", y que era extraída del fondo de una pequeña laguna, en la provincia de Mérida. A su paso por allí se las arregló para que unos indios le extrajesen de sus aguas dos extraños compuestos minerales. Los estudió con detenimiento y concluyó que no figuraban en los catálogos de mineralogía, cuyos contenidos se sabía de memoria. El "urao" resultó ser un sesquicarbonato de soda. El otro, con apariencia de agudos cristales que cortaban las manos, al que los indios daban el nombre de "clavo", era un carbonato doble de soda y de calcio. Se lo dedicó a Gay Lussac, bautizándolo la *gaylussita*.

¡Llevaba sólo unos meses en América y acababa de descubrir ya dos nuevas sustancias minerales! Con los años llegaría a convertirse en un experto analista de sustancias químicas muy complejas. El mundo científico le reconocería este mérito poniendo su nombre al sulfato doble hexahidratado de magnesio y amonio, que se conoce como la *boussingaultita*.

Pero aunque la naturaleza les brindaba por doquier su inventario de tesoros, no podían olvidar que marchaban hacia Santafé de Bogotá, e iban a encontrarse con el legendario Bolívar. Con su martillo de minero permanentemente en la mano, Boussingault escudriñaba por todas partes, buscando un presente digno del Libertador, a quien admiraba aún sin conocer.

Habían penetrado al territorio de la Nueva Granada y cruzaban ya por tierras boyacenses, rumbo a la meseta de Bogotá, cuando en el pueblo de Santa Rosa de Viterbo la suerte les deparó el obsequio que buscaban. Alguien les había hablado de la existencia de pesadas menas de hierro en el lugar, y para demostrárselo los llevaron a ver el yunque de un herrero. La pieza resultó ser nada menos una enorme masa de hierro de casi 750 kilos de peso, que examinada de cerca era a ojos vistas un meteorito. Lo había encontrado en el campo una niña, Cecilia Corredor, el año de 1810. Cuando expresaron su admiración por el hallazgo, la gente empezó a traer de todas partes trozos más pequeños, que ofrecían

en venta. Boussingault compró el suficiente metal para fundir y forjar una espada para el Libertador, en cuya hoja se grabó una inscripción que rezaba: "Mi hierro ha caído del cielo para ayudarlos a combatir por la libertad".

Unos días después, Bolívar en persona la recibió muy conmovido de manos de los científicos, pero cuando se dispuso a probarla y dio con ella un primer tajo, la hoja se quebró en muchos pedazos. El hierro aquel no servía para forjar armas, quizás por provenir de las pacíficas regiones siderales.



La misión



omo si se tratara de un negro presagio, con la espada de Bolívar también se hizo añicos el gran proyecto de la escuela de minas. En Bogotá les aguardaba la triste noticia de su cancelación. Ocurría lo que siguió ocurriendo con muchas grandes empresas en la historia de la República: el proyecto había sido convertido en ley, en el Senado se habían votado uno a uno sus artículos y sus incisos, pero a la hora de asignar los fondos necesarios para sacarlo adelante, éstos no existían. Se pensó en sostenerla creando un impuesto sobre el oro amonedado en los distritos mineros, pensando que era la minería quien debía correr con los gastos mayores, dado que ella a la postre sería la beneficiada, pero los empresarios protestaron. Aquellas minas contribuían con pesadas cargas a los gastos de la guerra patria. El país no podía darse el lujo de sostener una costosa lucha y al mismo tiempo mantener abierta una escuela dotada con científicos de primera línea.

Para mayor consternación, la unidad había comenzado a resquebrajarse en el mando patriota, y se hablaba de bandos y conspiraciones. La escuela de minas había sido concebida por Bolívar y respaldada por Santander. Ahora los dos caudillos empezaban a separarse.

El peruano Rivero propuso que a todos los catedráticos les recortaran el sueldo, y renunció a una cuarta parte del suyo con tal de que la escuela se abriera. Fue así como las clases de ciencias naturales, química y mineralogía pudieron comenzar, pero muy pronto las penurias del erario no permitieron ni siquiera cancelar los mínimos gastos. Las puertas volvieron a cerrarse.

La clausura del contrato y el cierre de la escuela los afectó a todos de manera inexorable, pero a unos más que a otros. Boussingault fue tal vez el más afortunado al respecto, pues sus conocimientos de minería eran muy apetecidos, y cada establecimiento minero del país comenzó a requerirlo. Los de La Montuosa Baja, en Pamplona; las de Santa Ana, en Mariquita; Las del Sapo, en Ibagué; las de Antioquia y el Chocó aceptaron cubrir sus gastos de correría a cambio de que los visitara y les diera sus consejos y opiniones. De esa forma, vio resuelto en parte el problema de su manutención, y pudo dedicarse a recorrer el país, que era uno de sus mayores anhelos. La medida también favoreció al negro Johnston, su ayudante de campo, a quien el frío de Bogotá hacía tronar los dientes como una batería de viejas carracas.

Otras misiones, como las de trazar el plano topográfico de Bogotá, fijar los límites de la nueva República y comenzar a levantar sus mapas cartográficos, evaluar las minas de esmeraldas de Muzo y los procesos productivos de las salinas de Zipaquirá, Nemocón y Chita vinieron a sumarse a su ya recargada agenda. Todas las aceptó Boussingault muy contento, porque se sentía plenamente capacitado para cumplirlas con el más brillante desempeño, pero hubo un encargo inesperado con el que no contaba, encargo que a la postre habría de convertirle en una responsabilidad muy pesada: salvar la vida del Libertador.

Desde cierto lugar de la República, donde lo escarpado de la montaña y lo enraizado de la fidelidad al rey habían dificultado en extremo el triunfo de las armas patriotas, estaba llegando un soterrado y preocupante mensaje. Quien lo enviaba advertía que en la comarca se fraguaba una conspiración para darle muerte a Bolívar. El plan consistía en fingirle lealtad y aprovechar su paso por allí para consumar el magnicidio. Otros detalles sólo podían ser entregados personalmente.

Una oscura y fría noche bogotana, Boussingault fue llevado en medio del más absoluto sigilo a la casa que habitaba el Libertador, en la Calle de la Carrera. Allí un edecán lo invitó a seguir a una sala discreta, donde lo

aguardaba el gran hombre. El joven francés hizo un saludo militar, y mantuvo levantada y extendida la mano junto a su frente, pero Bolívar se acercó y le ofreció la suya, con una deferente sonrisa pintada en el rostro.

—Estamos entre amigos —le dijo—. Ese saludo sobra aquí.

Era un hombre moreno, delgado, de ojos profundamente vivaces. Su voz tenía un acento metálico, muy adecuado para las arengas, pero resultaba afable y serena. Cuando Boussingault tomó asiento, caminó hasta la puerta y la cerró, luego de hacer una seña al guardia para que se mantuviera muy atento.

—Conspiraciones para darme muerte se organizan todos los días, pero en esta tengo especial interés —dijo al venir a sentarse, bajando la voz. Y prosiguió—: Podría enviar un batallón, pero prefiero enviar un espía. Sin embargo, ese espía no puede ser un hombre cualquiera. Sosnecharán de un comerciante, de un cura, o de un viajero común y corriente. En cambio, usted puede llegar con toda naturalidad, pues aunque su presencia llame mucho la atención, no causará alarma ninguna. Usted es un científico. No existe nada más tranquilizador que un científico, aun entre gentes bárbaras.

Boussingault no pudo evitar sonreír, y se apresuró a decir que su vida estaba al servicio de la República, sin importar los riesgos. El Libertador se lo agradeció con otra sonrisa, y continuó:

—Mi interés es ante todo proteger a mi informante, quien es la distinguida matrona Pascuala Fernanda de X. Ella tiene algo que decir y es imperioso escucharla. Usted tendrá que hacerlo por mí.

El joven científico le preguntó cómo podía llegar hasta ella. Bolívar le dijo que no lo sabía.

—Usted es un hombre sabio y sabrá resolver el problema. Por tratarse de un extranjero, las gentes distinguidas del lugar probablemente le harán un agasajo, ésa es la costumbre. Es casi seguro que allí encontrará a doña Pascuala. Si no ocurre así, podrá encontrarla en el templo. Se trata de una dama muy bella, llamará su atención, pero tendrá que arreglárselas para decirle que va de mi parte.

Boussingault agradeció al Libertador la confianza que depositaba en él, pero se mostró un poco confundido. ¿Cómo podría convencer a la

dichosa señora de que iba de su parte? Bolívar, sin decir palabra, se sacó una argolla que llevaba puesta en el dedo índice de una de sus manos, y la ofreció calladamente al francés.

—Si logra verse a solas con ella, mi señora Pascuala no vacilará en entregarle su secreto a cambio de esta sortija.

—Partiré de inmediato —dijo Boussingault.

—Al contrario, vaya usted con calma, haga sus correrías, dé sus vueltas por el país. Yo parto a una larga campaña, antes de cierto tiempo no pienso ir a ese lugar donde supuestamente me espera la muerte. Ya le daré un aviso oportuno.

El joven científico prometió que lo haría así y se puso de pie, repitiendo el saludo militar. El Libertador le estrechó de nuevo la mano.



Roulin y Manette



iertamente, todos los miembros de la expedición francesa sufrieron en una u otra medida con el cierre de la escuela de minas y la cancelación de los contratos, pero el más afectado de todos fue el médico Roulin y su joven familia.

Él había venido, como ya lo hemos dicho, en compañía de su bella esposa Manette y su pequeño hijo Luis, de modo que sus necesidades eran mayores. Para compensar los gastos y tener de qué vivir decidió ejercer la medicina en Bogotá, y convirtió la sala de su casa en un consultorio, pero nadie vino a verlo. Dos cosas muy graves pesaban contra su profesión. Una era que el país seguía en guerra, y nadie se había podido librar de la terrible impresión que los cirujanos de campaña, acostumbrados a serruchar piernas y brazos a porrillo en medio de las batallas, habían acarreado sobre el noble oficio de la medicina. Todo el mundo pensaba que ponerse en manos de un médico equivalía a ser amputado de inmediato. Otra era que las gentes tenían por costumbre aliviarse cambiando de clima. Si el enfermo era de clima frío se marchaba a tierra caliente, y viceversa. Eso y unas cuantas hierbas y pócimas constituían el vademécum médico de la época. ¡Todo menos ponerse en manos de los cirujanos, quienes podían serrucharte una pata! El consultorio fracasó.

Deseado Roulin se dedicó entonces a pintar retratos. La gran pasión de su vida, un poco sepultada bajo su caperuza de científico, era la pintura. Esta inclinación renació tan pronto contempló los colores del trópico, la exuberancia de flores y plantas, y la monumentalidad de paisaje. Del fondo de sus baúles de viaje salieron a relucir sus pinceles y óleos. Para soltar la mano comenzó a dibujar rostros al carbón. Los santafereños acudieron vanidosos a ordenar sus retratos a cambio de unos pocos reales. Eran tiempos de gloria. Los próceres se hacían sus retratos, de alguna manera todo el mundo se sentía prócer ahora que los españoles estaban en retirada.

Un día llegó un hacendado sabanero a mandarse hacer un retrato ecuestre. Acudió con caballo y todo, y aceptó posar una hora diaria en el patio empedrado de la casa de Roulin. El pintor le hizo un cuadro tan grande, que a la hora de entregarlo por poco no cabe por la puerta. El hacendado lo pagó dejando el caballo.

Roulin se fue con el caballo de cabestro a la plaza de mercado, pero los caballos no tenían un buen precio por aquel tiempo en Bogotá. Mejor dicho, no valían nada, porque casi todos eran requisados como contribución de guerra para el ejército patriota. De regreso al hogar, contó las escasas monedas recibidas por el bruto y descubrió que no compensaban sus óleos. Había hecho un mal negocio, pero no podía remediarlo.

Un espectáculo muy pintoresco consistía en contemplar a la joven señora Manette caminando por las calles de Bogotá, que se mantenían ocupadas de indios envueltos en mantas, frailes en sus ropas talaras y oficiales del ejército libertador tocados con tricornios emplumados de los tiempos de Napoleón. La señora Manette era muy bella. Las damas de la capital, algo gordas y cubiertas de mantones y sombreros de alta copa, envidiaban su elegancia y su delgada cintura. Muy pronto todas quisieron tener las medidas de la señora Manette. Ella descubrió su secreto y puso por primera vez a los ojos del público femenino esa incómoda y odiada prenda llamada corsé, que de inmediato se puso de moda. Todas pensaron que sus apretadas ballestas entubadas eran la perfecta solución de belleza, y así se inició un suplicio que se prolongó por muchas generaciones, y que causó muchas lágrimas.

La señora Manette y su esposo salían a menudo de paseo por la sabana de Bogotá, para recoger ejemplares de la flora local, estudiarlos y pintarlos. En estos recorridos gustaba acompañarlos un joven llamado

Vicente, perteneciente a una distinguida familia. Era el joven más culto y atento del mundo, y en cada paso difícil se las arreglaba para ayudar a Roulin y a su hijo, y darle la mano a la hermosa Manette. Ellos lo apreciaban como un verdadero hermano. Pero un día que Vicente quedó a solas con la señora Manette se puso a llorar. La dama preguntó cuál era la causa de su repentina congoja, y el joven lloró todavía más. Al final fue capaz de decirle que estaba perdidamente enamorado de ella.

La señora Roulin trató el asunto con extrema delicadeza, declarando al pobre Vicente que había equivocado el objeto de sus cuitas. Ella era una mujer casada y amaba a su esposo, el suyo era un amor imposible. Vicente se mostró incapaz de reponerse.

Pero la declaración del joven había sido valiente y honesta, y valía la pena ayudarlo. Manette no demoró en concebir una idea feliz para sacarlo del drama, y fue contarle que tenía una hermana menor tanto o más hermosa que ella, y soltera. Estaba segura de que si él le escribía lograría interesarla. Pero Vicente rechazó de plano la opción, diciendo que no podría querer jamás en la vida a una mujer distinta a la propia Manette. El asunto no parecía tener solución.

Sin embargo, la dulce señora Manette no se dio por vencida, y escribió a su hermana Josefina pidiéndole que le enviara un retrato. Josefina, en efecto, era más bella aun que Manette, y cuando el pobre Vicente vio su cara enloqueció de pasión. De inmediato se inició una correspondencia apurada donde a las primeras líneas se habló ya de matrimonio, y en los siguientes renglones se puso fecha a la unión. La señorita Josefina aceptó viajar desde Francia a la Nueva Granada para casarse y radicarse aquí. El arreglo de sus cosas y los preparativos del viaje tomaron varios meses. Vicente no fue capaz de resistirlos y emprendió carrera a Santa Marta, con el propósito de embarcarse para Francia y reunirse con su prometida. Mientras esperaba un barco de tránsito hacia Europa, el de Josefina arribó. El muchacho subió corriendo la escalerilla de desembarco y la tomó de la mano, para conducirla ante el primer cura del lugar, y recibir la bendición que lo uniría a ella por siempre.

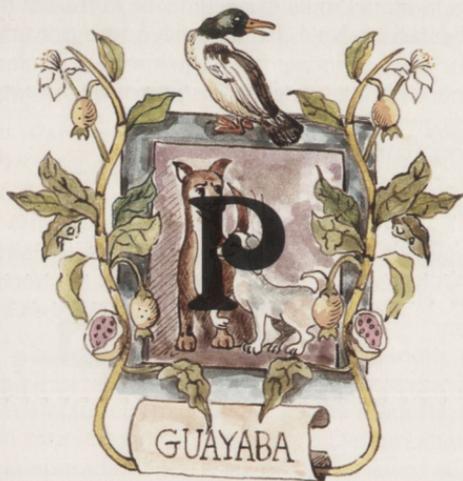
Pese a tener que ganarse la vida como pintor retratista, el doctor Roulin no abandonó sus labores científicas, y tres de los seis años que vivió en Colombia los pasó viajando de un lado a otro. Acompañó a Boussingault al peligroso viaje a los llanos orientales, donde por poco ambos pierden la vida. Visitó minas y explotaciones, levantó planos

cartográficos, dibujó plantas y animales y compuso varias memorias, algunas de las cuales fueron acogidas favorablemente en la Academia de Ciencias Francesa. Una de ellas versaba sobre las alteraciones que sufrieron los animales domésticos al pasar del Viejo al Nuevo Continente. Otra sobre el tapir americano. Por desgracia, la casi totalidad de sus dibujos se perdieron, incluido el del hacendado sabanero a caballo.

Entre las tantas cosas que se describen en aquellas memorias sobre los animales, la que más llama la atención es el misterio de la mudez de los perros cuando retornan al estado salvaje. Roulin relejó uno por uno los testimonios de muchos cronistas de Indias que registraron el hecho, intentando confirmar el fenómeno. Efectivamente, los perros de los conquistadores y colonos españoles que por alguna circunstancia se perdieron o quedaron abandonados en islas deshabitadas, se las arreglaron para sobrevivir, pero se volvieron mudos. Tal parece que el lenguaje canino es una habilidad desarrollada en compañía del hombre, un recurso para comunicarse con él, que el hombre no ha sabido entender.



Jacques y Turc



or su parte, en lugar de disminuir las resonancias de su gruesa voz al tocar suelo americano, el perro Turc mejoró sus registros. Los especímenes criollos habían desmejorado sus razas con el paso de los siglos, pero él aparecía ante ellos como todo un señor. Era un perro podenco de enorme alzada, excelente cazador, de esos que hacen honor a la expresión “¡Guarda, que es podenco!”. Las damitas caninas se derretían al verlo. Todas ellas se enamoraron perdidamente de él, y no hubo galán ni rival que se le interpusiera. Sólo que esta propensión al éxito trajo muchos problemas a su dueño Bourdon, porque cada que Turc andaba de correrías amorosas desaparecía de su vista y tardaba muchos días en volver.

El buen Jacques invertía el tiempo de espera en recoger magníficas muestras de insectos, pero terminaba por aburrirse. A veces, pasaba una quincena y Turc no aparecía. Cuando por fin estaba de regreso su estado era lamentable. Venía extremadamente flaco, sucio y lleno de cicatrices, producto de las dentelladas de sus rivales. Jacques Bourdon debía invertir como mínimo otros quince días en curarlo y consentirlo. Por fortuna, había encontrado un alimento que le reponía casi de inmediato las fuerzas y le restauraba el porte: la mazamorra de maíz.

Al llegar a la sabana de Bogotá, Turc se volvió loco ante las manadas de patos y venados. Todavía en aquel tiempo los alrededores de la capital estaban poblados de numerosos animales silvestres. Los lugareños organizaban festivas partidas de caza, pero en estas celebraciones los perros llevaban las de perder, en parte por los peligros de este deporte, en parte por su inexperiencia y su impetuosidad, pues intentaban capturar a los ariscos venados atacándolos de frente. El resultado era que éstos los arrollaban y los maltrataban. Turc se lanzó a participar en las persecuciones, pero aprendió casi de inmediato que a un venado no se le puede dar cacería sino mordiéndole los remos traseros.

Nunca volvía de sus correrías de caza sin traer a su dueño un buen huevo de pato, o el pato mismo. Era un experto en perseguir aves, y un día, mientras Bourdon dibujaba mariposas a la orilla del Salto de Tequendama, se dedicó a seguir el rastro de algo muy grande. Su dueño lo dejó hacer, porque confiaba en él, y resultaba posible que de sus pesquisas saliera un buen almuerzo. Aquella confianza por poco le cuesta la vida, porque de uno de los taludes de piedra que enmarcan la pavorosa caída surgió de pronto un enorme buitre que lo cubrió con su sombra y aleteó violentamente junto a sus orejas. El entomólogo estuvo a punto de perder el equilibrio y caer al vacío, Turc pasó por encima, ladrándole al cielo. La presa escapó. Se trataba nada menos que del rey de las aves: ¡un cóndor!

Se aficionó tanto al generoso oficio de abastecer a su dueño, que aprendió a entrar subrepticamente en las cocinas a robar panes de maíz y huevos de gallina. Jacques, que pasaba muchas privaciones por causa de la cancelación del contrato, se ponía muy contento cuando recibía estos regalos.

Un día Turc se apareció con una botella de vino. Jamás se supo de dónde la había robado, pero se sospecha que la había sacado de la sacristía de una iglesia. ¡Aquello fue el colmo de la felicidad!

Mutis



El asunto de los retratos ecuestres y los caballos en el arte no sólo afectó al joven doctor Roulin, sino también a Juan Bautista Boussingault, y un poco estuvo a punto de poner en peligro sus buenas relaciones con los gobernantes de la República de Colombia, a quienes había venido a servir.

Para entender mejor este punto, conviene referir que el Congreso Soberano de la recién establecida nación dispuso

erigir en Bogotá una estatua ecuestre del general Bolívar, como eterno reconocimiento a su gloria. Hasta aquí no existía problema, el homenaje era apenas justo, pero los legisladores dispusieron que dicha estatua se fundiera totalmente en platino, quizás porque el platino se ha considerado desde siempre un mineral muy colombiano, dado que su inclusión en la tabla periódica como nuevo elemento se llevó a cabo con un trozo de este metal enviado desde el Chocó por la expedición de La Condamine, a mediados del siglo XVIII.

Esto o lo otro, el ministro encargado de ultimar los detalles de la famosa estatua designó mediante oficio escrito al joven Boussingault para fundir el metal necesario. El francés recibió el encargo un poco conster-

nado, pues, de acuerdo con el peso y la dimensión de la estatua, comprendió de antemano que todas las minas de Colombia no serían capaces de producir, ni en el curso de un siglo, el suficiente platino para hacerla, y eso sin contar que no se disponía de los adecuados elementos técnicos para su fundición.

Movido por estas consideraciones, se armó de pluma y papel y escribió una larga perorata a los eminentes funcionarios y legisladores que le habían hecho el encargo, demostrándoles punto por punto que su pedido era una insensatez. Se proponía enviarla de inmediato, pero quiso el destino que el coronel Joseph Lanz la leyera primero.

—Cometes un grave error —dijo Lanz una vez repasó el texto—. Si envías esa carta pondrás de manifiesto que el Congreso y los señores ministros son unos ignorantes, y eso como mínimo los incomodará. Lo que debes decir es que *harás toda clase de esfuerzos* . Con ello dejarás a todo el mundo contento. Pronto quedará claro que no es posible encontrar el suficiente platino para hacer la estatua, y se optará por otro metal, o se cambiará de proyecto.

Boussingault le hizo caso y el consejo resultó afortunado. Los ministros agradecieron su disposición y cursaron oficios terminantes para que se reuniera todo el platino existente en el país, del cual sólo se acopiaron escasos dos kilos. Esta cantidad sirvió para fabricar algunos aparatos de laboratorio, el proyecto pasó a mejor vida y a la larga la platinífera estatua ecuestre del Libertador fue reemplazada por una muy bella escultura de bronce.

Joseph Lanz había sucedido a Francisco José de Caldas en la dirección del Observatorio Astronómico, una vez los españoles abandonaron Santafé luego de la batalla de Boyacá. Caldas había sido fusilado de ocho tiros por la espalda debido a sus trabajos como ingeniero mayor del ejército patriota. Lanz no lo desmerecía. Era americano, natural del bello puerto de Campeche, había nacido para la ciencia. En España, donde cursó sus estudios y tenía asegurada una promisoriosa carrera, abandonó la Academia de Guardias Marinas de la Armada Real para viajar a Francia y estudiar matemáticas y ciencias naturales. Allí lo engancharon los comisionados de Colombia, que andaban a la caza de científicos. El general Santander necesitaba con urgencia de alguien que levantara la carta geográfica del país. Como esta misión requería ante todo medidas y coordenadas celestes, se le designó director del Observatorio Astronómico tan

pronto pisó Bogotá. Por aquellos días el joven Boussingault hizo igualmente su entrada. Lanz lo nombró su ayudante.

El Observatorio Astronómico de Bogotá había sido una de las realizaciones tardías de José Celestino Mutis. Aunque soñó con él desde siempre, y realizó observaciones celestes durante muchísimos años, sólo alcanzó a verlo hecho realidad en el ocaso de su vida. La obra revela la poderosa influencia que ejercía sobre los virreyes, y aun sobre la Corte de Madrid, pues Mutis fue el único científico de América a quien el monarca español consintió y sufragó un lujo semejante. El Observatorio Astronómico de Bogotá fue pionero en el Nuevo Mundo.

El edificio se construyó entre mayo de 1802 y agosto de 1803, en el solar de la Casa de la Botánica, que era la oficina central de las actividades de Mutis. Lo edificó un monje dominico, tomando por modelo los célebres observatorios de Greenwich y París. El primer piso servía de habitación al astrónomo y archivo de mapas. El segundo era una cámara octogonal, con siete altas y largas ventanas. A través de ellas se podía seguir el curso de los astros desde su salida en oriente hasta su puesta en occidente. No tenía cúpula, pero su azotea era espléndida y estaba dotada con las pilastras que sirven de referencia, o datum astronómico, a cualquier medida geográfica en cualquier parte del país. El monje encerró la escalera con otra torre pequeña, y la remató con una caseta que tenía ranura en el techo. En el centro de la azotea existía también una abertura. A través de ella se podía determinar el acimut y la altura del Sol. La cúpula giratoria fue añadida en 1875. Con esta instalación, y con los instrumentos que la dotaron, se podía determinar la ubicación geográfica de nuestro territorio en el mundo. Alguien dijo que parece haber sido como si Mutis supiese que se iba a formar una nueva nación, y que sería indispensable trazar sus cartas y límites.

Pero mientras Lanz y su ayudante Boussingault se estaban posesionando de sus cargos y llenando los últimos papeleos, un rumor como de mandíbulas de langosta llegaba hasta sus oídos. Algo les dictaba que debían apresurarse, y no bien juraron cumplir con sus deberes y aceptar las leyes de la nueva República, corrieron sin detenerse hasta la Casa de la Botánica. Afuera los detuvo el atascón de medio centenar de cabalgaduras amarradas a las rejas de las ventanas. El lugar olía a cuero y sudor. Se abrieron paso y penetraron a los jardines, sólo para que en la puerta principal los detuviera un guardia armado de bayoneta. Las tropas

patriotas habían pernoctado en el sagrado recinto. Las alcobas, los patios y los corredores estaban repletos de soldados. Para mayor consternación, ésta no era la primera sino la segunda ocupación militar. Unos años atrás, en pleno furor de la reconquista, el general Morillo había allanado la casa y confiscado todas sus pertenencias. Siete mil láminas preciosas, iluminadas y esmaltadas por varias decenas de acrisolados pintores, junto con invaluable colecciones de plantas y archivos, fueron embaladas en cajones de madera y enviadas a España. Dada la acerbidad y la dureza de la lucha que siguió a la separación de la madre patria, aquel patrimonio se consideró perdido para siempre.

Pero a los oídos de los dos sabios seguía llegando el rumor de mandíbulas de langosta en pleno trabajo, y tras identificarse y apartar a los guardias corrieron hacia el fondo, donde se levantaba la mole del observatorio. Un espectáculo desolador asomó ante sus ojos al cruzar la última puerta: los fusileros se habían apoderado de los gruesos manojos de archivos manuscritos y confeccionaban cartuchos con ellos. Joseph Lanz se irguió como un mariscal de campo e hizo valer sus insignias de coronel. Boussingault puso la mano en la empuñadura de la espada, por si hacía falta. Pero nadie opuso reparos a las nuevas autoridades del Observatorio, y el lugar fue evacuado pacíficamente.

Esa misma tarde, ya un tanto aliviado del incidente, Boussingault se puso a estudiar los documentos rescatados, y pudo constatar que algunos de los folios correspondían a 40 años de observaciones barométricas y meteorológicas efectuadas por Mutis. Muchas de ellas eran mediciones nocturnas. El buen sabio había sacrificado infinitas horas de sueño para estudiar el comportamiento del barómetro durante la noche. Nadie se había tomado el cuidado de hacer esta clase de trabajo. Las variaciones diurnas de la altura del mercurio en cercanías al ecuador habían sido reseñadas y analizadas casi un siglo antes, pero no así las nocturnas. Su seguimiento correspondía a Mutis, y probaba una vez más su profunda dedicación a la ciencia.

El hallazgo lo puso tras las huellas del sabio. Era como si de repente se hubiera cruzado en el camino con la huella de un gigante. En Mariquita, un año después, tuvo ocasión de visitar las ruinas de la casa donde había operado la Expedición Botánica. Del techo emergía un gran árbol de quina, cuyo tronco había brotado en la mitad de la sala y provenía necesariamente de una semilla caída de un herbario. En las proximidades de la casa

crecía también un bosque de canelos, sembrados allí por la mano del sabio gaditano. Lo entristeció la soledad del lugar. “Un hombre útil ha pasado por aquí”, escribiría en sus memorias.

Había visto el retrato de Mutis en un ejemplar del *Papel Periódico Ilustrado*, pero fue en las minas de La Montuosa Baja, en Pamplona, a cuyas instalaciones arribó en el curso de una de sus interminables correrías, donde pudo contemplar vivos algunos de sus rasgos genéticos, pues allí trabajaban sus sobrinos nietos. Éstos eran descendientes de Manuel, un hermano de José Celestino. Seguían laborando los yacimientos que el sabio intentó vanamente explotar dos generaciones atrás.



Los Chamíes



tenido a que el Libertador se las arreglaría para enviarle un mensaje anunciándole la hora de marchar a cumplir su misión, Boussingault se dedicó a recorrer el país en compañía de su fiel Johnston. Los demás miembros de la "Misión Zea" hicieron otro tanto de acuerdo con los trabajos que les fueron asignados, pero ninguno llevó a cabo una exploración tan prolongada y completa, porque el minero de Saint-Etienne cabal-

gó de un lado para el otro durante más de una década.

Una de las cosas que le llamaba mucho la atención era la enfermedad del coto. Este flagelo se encontraba extendido por todas partes, y las gentes con coto daban muy mala impresión. Algunas personas ostentaban un aparatoso coto doble. Johnston encontró en Mariquita un perro que lo sufría. Boussingault anotó en sus memorias que él y Roulin habían concluido que la enfermedad obedecía a la falta de yodo en las sales que se consumían.

Un gran desorden reinaba en las salinas de Zipaquirá, donde al parecer la corrupción se encargaba de llevarse los pocos dividendos de las minas. Cuando las autoridades patriotas intentaron abocar el mal, se pre-

sentó un gran motín. Boussingault, que había sido encargado de las reformas administrativas de la explotación, fue agredido por un grupo de borrachos en una fonda del camino. Johnston lo salvó blandiendo y descargando sobre la cabeza de uno de los agresores un magnífico barómetro de Fortin. Cuando el aparato se rompió, y el mercurio saltó por los aires convertido en una lluvia metálica, la chusma entró en fuga.

En un viaje a los Llanos Orientales, realizado bajo la dirección de Lanz con el objeto de medir los límites de la República, conoció a los indios coreguajes. Estos indios tenían una extraña virtud, y era que lo hacían sentir como el hombre invisible, porque fingían no verlo. Un día Boussingault se fue tras uno de ellos que acababa de cazar un pecarí, y lo siguió hasta su propia choza. El indio asó el animal en su presencia, y lo comió con su mujer y sus hijos. El francés se acercó y probó un bocado. Ninguno de los miembros de la familia indígena se dio por aludido.

A los coreguajes les causaba una gran impresión verlo con el ojo puesto en el catalejo. Una tarde les permitió acercarse hasta el plato de mercurio del horizonte artificial, donde empezaron a ver reflejados sus rostros. A raíz de esto se armó tal desorden, que terminaron regando por el suelo el metal, antes de salir corriendo.

Finalmente, descubrió que era su uniforme lo que llamaba fuertemente la atención de los coreguajes. Una mañana temprano, al salir de su hamaca tendida en un morichal, los encontró a todos formados ante él. Habían pintado sobre sus cuerpos desnudos sendos uniformes con achiotte, onoto y otros pigmentos vegetales. Boussingault reconoció la levita de cuello rojo, las solapas negras, los botones de plata y el pantalón azul con cinta al costado que componían su atuendo. Lo único que se le ocurrió fue pensar que el pantalón les quedaba demasiado ajustado. Durante varios días, aquel ejército desnudo que lucía como él lo siguió por el llano.

Con todo, sus grandes amigos fueron los indios chamíes de las selvas del Chocó. Éstos eran indios libres y alegres, que invadían su casa en la Vega del Supía y se instalaban tranquilamente en su cocina a preparar un pescado, o a comerse un mono. Dejaban las flechas en su escritorio, le robaban la harina de maíz tostado, se ponían felices lamiendo un trozo de sal y bailaban de gozo si disparaba su fusil. "De su trato me han quedado recuerdos imborrables —escribió Juan Bautista filosóficamente—: Con frecuencia, en el seno de nuestra sociedad vigilada, en los salones al lado del emperador, en medio de personajes agitados por toda clase de ambi-

ciones, mezclado con cortesanos que hacían gala de un lujo desenfrenado, se me aparecían mentalmente mis buenos chamíes; los veía de caza, de pesca o asistiendo sin provecho alguno a las instrucciones religiosas de su misionero, y siempre me preguntaba quiénes serían los realmente felices, si los poderosos o los humildes de la humanidad”.

Boussingault consiguió registrar un cuadro muy completo de las mentalidades y los perfiles humanos en la recién nacida República de Colombia. En una de las tantas minas que visitó, una esclava vieja y casi inútil le pidió que la evaluara, a objeto de iniciar el pago de las cuotas de manumisión que le permitían comprar su libertad. El científico le colocó el precio más bajo que pudo. La esclava puso el grito en el cielo, considerando un insulto que costara tan barato.

Su fiel Johnston se enorgullecía de ser libre por haberse redimido luchando al lado de Bolívar. De creer sus palabras, había peleado contra Boves de tú a tú en plena inmensidad de los llanos, y en cierta ocasión había estado a punto de pasar de lado a lado con su lanza al general realista Monteverde. Pero un día unos papeles de Boussingault cayeron al suelo en la casa donde se alojaban, y el aire que entraba por una ventana los puso a bailar durante la noche. Johnston escuchó el ruido y se asomó con sigilo, sin poder distinguir en medio de la oscuridad otra cosa que un blancuzco y fantasmal remolino. Esto le causó tanto pánico que de un salto se metió dando gritos en el cuarto del científico.

Los fanatismos y las supersticiones estaban muy arraigados. En Muzo, un sacristán los llevó a ver la estatua de la virgen que se veneraba en el lugar, sin dejar de soltarles un emocionado discurso: “Miren sus mejillas que no palidecen, y sus labios que continúan rojos, miren esos cabellos, miren ese traje que a pesar de tener más de un siglo sigue intacto”, decía pleno de euforia. “Vean igualmente su cuerpo incorruptible”. Y diciendo esto se santiguó y alzó la falda de la imagen. Boussingault contempló anonadado que debajo sólo había unos soportes de madera. “¿Quién no tiene sus fetiches?”, escribió en sus memorias.

Junto con el cuadro humano, llevó a cabo una descripción pormenorizada de los minerales que componen el suelo de Colombia, en todos los lugares que pisó. Puede decirse que no puso el pie en ningún pedazo de tierra sin saber de qué estaba compuesta. Aquí era sienita porfírica, allí traquitas, más allá arcosas, neis, anfíbol, grafitos, feldespatos, cuarzos, piroxenos, exquisitos micáceos y mil cosas más, cuyos raros nombres

ponían grande la cabeza al pobre Johnston. Sólo muchos años después, y ya por cuenta de instituciones especializadas, ha podido hacerse una clasificación igual.

El viaje a los Llanos se convirtió en un martirio a causa de los zancudos. El perro Turc, que había sido llevado por su dueño, sufrió infinitamente con las picaduras que le propinaban en las orejas, y contrajo las fiebres. Boussingault también enfermó y estuvo a punto de morir.



El secreto del padre Bonafonte



encontró una rata de cola muy larga. Johnston, que le hacía compañía en la choza, encendió una pequeña vela y le garantizó que mientras ésta quemara las ratas no volverían. El francés estaba tratando de volver a dormirse cuando vio venir otra, que no sólo se puso a morder el tallo de la vela sino que se la llevó. Al día siguiente una rata ahogada fue encontrada en la tinaja del agua. La gran ironía, pensó Boussingault, era que literalmente aquellas gentes tan miserables nadaban en oro.

Un buen sacerdote se encargaba desde Ríosucio del cuidado material y espiritual de aquella comunidad: el padre Bonafonte. Se le veía correr de un lado para otro en auxilio de enfermos y moribundos, sin que nunca

faltara en su mesa un plato de más para los necesitados. Boussingault se preguntaba cómo podía el buen hombre socorrer a tanta gente, siendo un pobre más. No tardó en descubrir su secreto. Se trataba de un burro reproductor que el padre Bonafonte mantenía en un potrero y alquilaba al precio de una pepita de oro cada vez. Era un animal de muy mala traza, cubierto de pelos largos y embarrados, pero cuando le soltaban una yegua cumplía religiosamente con su deber. A veces, rendía hasta doce pepitas de oro por día, que iban a parar a manos de los pobres.

Cada que se visitaban y tomaban café, el padre Bonafonte mostraba un gran interés por los aparatos de Boussingault. El francés le fue explicando uno a uno su manejo y utilidad. Cuando llegó al higrómetro de Saussure, el rostro del cura se iluminó. No podía creer que su aguja indicara la posibilidad de lluvia o tiempo seco. Unos días después se supo por qué este descubrimiento le causaba tanta sorpresa.

Resulta que había una gran sequía en la región, y los pequeños agricultores acudían a él para pedirle que sacara el santo de la iglesia en rogativa, e hiciera llover. Pero el buen párroco consideraba que su San Sebastián podía quedar mal y desprestigiarse. Así que empezó a venir todos los días adonde Boussingault para preguntarle qué decía la aguja del higrómetro. El día que la respuesta fue "lluvia segura" salió en procesión y antes de volver a la iglesia ya empezaban a caer los primeros goterones de un aguacero. El milagro disparó la popularidad de su santo.

Tras muchos cálculos e inspecciones, Boussingault llegó a concluir que los yacimientos de Marmato rendirían más utilidad a medida que se aumentara la mano de obra. Había introducido los molinos de pistón y de arrastre, pero éstos sólo eran útiles en la medida en que se dispusiera de una mayor cantidad de material extraído de los socavones. Los ingleses pretendieron seducir a los indios chamíes, que llegaban en sus correrías hasta allí, pero éstos vivían libres y lo máximo que aceptaban era cargar pesos pequeños sobre sus hombros. Unos cientos de obreros ingleses, traídos al país para ocuparse en trabajos de laboreo, fueron prontamente minados por la malaria y la desintería. Se recurrió al viejo expediente de los esclavos negros. Pero a medida que éstos llegaban, los problemas de abastecimiento se multiplicaron también. Las provisiones venían desde lugares muy distantes por caminos imposibles. Boussingault pensó que mientras las minas no fueran autosuficientes al respecto, ensanchar las explotaciones resultaba un error. Así fue como al frente de una cuadrilla de macheteros bajó a la orilla del Cauca, hizo una roza y sembró yuca, arracacha, maíz y bananos.

El ciclo del nitrógeno



u encuentro con la agricultura lo sumió en un escenario inesperado. Ya había constatado por sus propios ojos la enorme mezcla humana y cultural que el intercambio iniciado en 1492 logró en el curso de los siglos. En América se había puesto cita la humanidad para forjar un nuevo mundo, y la triple herencia europea, africana y aborígen había multiplicado los portentos. Nada sonaba tan armonioso y alegre como la

música americana, que recogía arpeggios lusitanos, tambores del África y gaitas indias. Nada resultaba tan bello como los ojos de una mulata. Pero Boussingault no había reparado en la agricultura, y no había tenido tiempo de reseñar las profundas transformaciones que la llegada o la partida de diversas plantas causó en el planeta.

Una planta que lo maravillaba de manera especial era la caña de azúcar. Sin duda, entre todos los vegetales introducidos en América por los españoles, éste era el más importante. Los indígenas y los negros no tenían acceso al trigo, ni se dejaron seducir por los repollos, las coles, las acelgas, las espinacas, las coliflores, las bróculis y otros tantos emigran-

tes, pero la caña de azúcar los cautivó hasta el delirio. Meter los dientes en ella, chupar y masticar su tallo jugoso, era uno de los grandes placeres de un largo día de trabajo o de marcha. Y no se diga de todas las bebidas que podían fabricarse con su jugo. ¡Y que decir del guarapo mezclado con cazabe, o de los turronec preparados con miel de caña y harina de maíz!

Otro tanto habría de ocurrirles a los españoles. Viajeros empecinados con su bizcocho siempre a cuestas, su vino, su aceite y sus ajos, las plantas americanas tardaron en capturarlos. Pero las papas peruanas les cayeron bien desde un primer momento, y no tardaron en aclimatarse en el Viejo Mundo para salvar a Europa de muchas hambrunas. Así, la América que recibió la remolacha y la zanahoria aportó el tomate, y con ello la ensalada de la humanidad ganó en variedad y sabor. En materia de cereales recibió el trigo, la cebada, el centeno, el arroz, pero aportó el frijol nativo, que sigue siendo preferido por muchos paladares, y regaló al mundo una maravilla que no tiene igual: el maíz. Recibió el mango y entregó la guayaba, recibió la naranja y entregó la papaya. ¿Qué cosa puede ser igual al chocolate? Pues bien, América ya lo servía en tazas succulentas al llegar los españoles. Las aromáticas pepas de cacao eran aceptadas por los nativos a manera de salario. De sobremesa, América aportó también el tabaco. Pero Europa la compensó con el brevo, el durazno, el manzano, la ciruela, la pera, el limón y las parras, para sólo mencionar algunas. Y los emigrantes trajeron un prodigio más, y fue el plátano.

El encuentro con aquella abigarrada colección de frutos viajeros lo convirtió en un avezado agrónomo y abrió la puerta a la faceta más creativa de su vida, porque mientras veía crecer las plantas que sembró, no paraba de preguntarse una y otra cosa. ¿Por qué son útiles las cenizas, y por qué los labriegos prefieren quemar la vegetación antes de sembrar? ¿Por qué la proximidad de ciertas malezas retrasa el crecimiento de los cultivos y, en cambio, el de otras parece estimularlo? Analizó el contenido orgánico del suelo y descubrió la presencia de fosfatos y nitratos. Estos mismos elementos se hallaban en los tejidos de las plantas. ¿Cómo era que se fijaban allí? Empezó a interesarse por la fisiología. El microscopio le resultó útil en grado sumo. El suelo estaba lleno de pequeñas bacterias.

Algunos años después, la continuación de estas observaciones llevada a cabo en su granja experimental de Bechelbron, en la Alsacia francesa,

le permitiría descubrir lo que se conoce como el *ciclo del nitrógeno*. Este elemento, que se halla en abundante cantidad en la atmósfera, termina fijándose en pequeñas cantidades en los tejidos vegetales y animales, donde contribuye a la formación de unas sustancias muy importantes: las proteínas.

Boussingault concluyó que el nitrógeno del aire era incorporado al suelo por la acción de ciertos organismos muy pequeños, llamados bacterias nutritivas. Estas bacterias se encuentran principalmente en las raíces del frijol, el trébol y otras plantas. Por ello, la presencia de estos vegetales enriquece y revivifica las tierras de laboreo. También los animales, que consumen y asimilan las proteínas de los vegetales, devuelven el nitrógeno al suelo a través de la orina, los excrementos y la descomposición de sus propios cuerpos.

No tardarían en descubrirse igualmente los ciclos del carbono, del calcio y del fósforo. Éstos son los llamados ciclos de circulación de la materia. Boussingault abrió las puertas a su comprensión, y por eso se le tiene como el creador de la química agrícola y el padre de la agricultura moderna. Sus conclusiones fueron consignadas en los cinco tomos de una obra denominada *Agronomía, Química Agrícola y Fisiología*, publicados entre 1860 y 1874. El mundo científico lo honró con un monumento en su honor, levantado en el jardín del Museo de Artes y Oficios de París, unos años después de su muerte. Así mismo, se le ha dado su nombre a un género de plantas trepadoras que comprende once especies de América tropical, cuyos tubérculos son comestibles: el género *Boussingaultia*.

En esta clase de estudios, levantando tablas de oscilaciones de humedad y temperatura, observando el desarrollo de los tejidos vegetales y espiando seres diminutos con su microscopio con tanta curiosidad y aplicación como en sus tiempos de estudiante había espiado los minerales, se hallaba a mediados de 1830, cuando un mensaje secreto, llevado de urgencia a Marmato por un hombre de confianza del Libertador, le indicó que había llegado el momento de partir hacia el Sur y cumplir su misión.

La Angostura de la Jacoba



a selva de Berruecos era tan espesa y cerrada que parecía un baño turco. Un vapor continuo subía de la hojarasca del suelo hacia la copa de los árboles. Los dos viajeros estaban empapados y al mismo tiempo sudorosos. Los belfos de las mulas temblaban como motores cansados, sus narices despedían un vaho caliente. El negro Johnston tenía miedo, el joven Boussingault también.

El temor se concentró a medida que la senda se estrechaba y se convertía en la Angostura de la Jacoba. Aquí se estaba a merced de cualquier enemigo emboscado, porque el camino se iba sumergiendo poco a poco en medio de dos altas barrancas, como una zanja abierta entre la espesura. Boussingault presintió la presencia del Gran Mariscal. Era como si marchara unos pasos adelante de ellos dos, apenas unos minutos antes de caer acribillado.

—Recoge todas las flores que encuentres—ordenó al negro Johnston, al mismo tiempo que arrancaba una preciosa vara de miltonias salvajes del tronco de un árbol.

—¿Flores? ¿Ponernos a recoger flores aquí?—balbuceó el buen acompañante, que encontraba increíble la orden.

—Sí. Flores —repitió Boussingault.

No sólo presentía la presencia del Gran Mariscal, sino también la de sus asesinos. La noche anterior habían pernoctado en la casa de Sarria, el tenebroso bandido realista a quien se sindicaba del crimen, y quien seguía tan campante como si nada hubiera ocurrido. Por fortuna, el francés llevaba en su bolsillo un salvoconducto firmado por el obispo de Popayán, cuyo texto rezaba: “El señor don Juan Bautista Boussingault, súbdito francés, es uno de mis amigos. Va rumbo a Quito, y recorre el país en exploraciones científicas. Les ruego ayudarlo en cuanto sea necesario”. Sarria se limitó a mirar el papel, y a preguntarle si París era más grande que Francia. El joven Boussingault reemplazó en sus propias narices las cargas de sus pistolas, antes de irse a dormir.

El negro Johnston vio desde su cabalgadura una espiga de lavanda, e intentó recogerla sin desmontar. La maniobra le hizo perder el equilibrio y se fue de cabeza encima de una mata de helecho.

—¿Te has fijado que los helechos crecen libres y casi ningún animal se alimenta de ellos, ni siquiera los insectos? —le preguntó el científico, tirando las riendas de su mula para detenerse y aguardarlo—. Es que el helecho contiene sustancias muy venenosas. Una de ellas causa ceguera.

Johnston se desenredó como pudo de las hojas de la planta y se levantó con cara de apuro.

—Todo en esta maldita selva es peligroso —dijo resoplando.

Boussingault no pudo evitar una sonrisa.

—No olvides la lavanda —le dijo, cuando observó que se disponía a encaramarse de nuevo en su silla.

Unos pasos adelante tuvo la fortuna de encontrar un enorme ramillete de “lluvia de estrellas”, esa preciosa orquídea cuyas flores diminutas semejan el resplandor de una estrella fugaz. El sitio de La Capilla se abrió delante de ellos cinco minutos después. Una cruz de palo señalaba el pequeño rectángulo donde reposaba el Gran Mariscal. El lugar olía a moho. Echaron pie a tierra y se descubrieron. Boussingault no vaciló en desenvainar su espada y rendir honores militares besando la hoja. El negro Johnston abrió unos ojos enormes.

—Señor, pueden estar observándonos...

Era una buena advertencia. Aunque viajaban armados, como lo hacía todo caminante cauto en aquel entonces, no llevaban encima los uniformes del ejército patriota, e intentaban pasar por un pacífico científico francés y su acompañante. Pero Boussingault no hizo caso, y se dedicó a decorar con las flores el pie de la cruz.

Se estaba preguntando cómo había sido posible que Sucre se internara en semejante boca de lobo sin más compañía que un edecán y una cuadrilla de arrieros, a sabiendas de que existían serias amenazas contra su vida. El asunto sólo podía explicarse por la premura de unirse a su esposa y a sus hijos, que lo aguardaban en Quito. Sucre, además, era un guerrero que combatía a campo abierto y a pecho descubierto. Nunca esperó que le dispararan por la espalda.

—Lo que sea ya no importa —dijo levantándose—. Lo esencial es que esta tumba nos advierte que la vida del Libertador está realmente en peligro, y que debemos apresurarnos.



Pasto



MAIZ.

Después de salir de la pavorosa selva de Berruecos, y tras remontar nuevas alturas, cañadas y desfiladeros, llegaron por fin a la ciudad de Pasto, que se hallaba en buena parte destruida y semidesierta por causa de la guerra. El apego al rey había sido tan profundo que los pastusos, armados en partidas irregulares, seguían librando una guerra sorda contra los patriotas.

Metieron las mulas por las calles empedradas, bajo la mirada huidiza pero escrutadora de los moradores. El deseo era pasar de largo hasta el convento de los agustinos, pero Boussingault descubrió una venta india de objetos esmaltados con el famoso barniz de Pasto, y de inmediato se apeó. Había escuchado hablar mucho de esa rara industria, cuyos productos exhiben colores maravillosos.

No resultó fácil que los indios le vendieran una pequeña cantidad de la goma utilizada para decorar, pero lo consiguió al precio de comprarles unas preciosas cajitas pintadas y algunas calabazas. Un poco más adelante descubrió otra venta. Ésta de ropa decorada con bellos motivos precolumbinos. Se trataba de los famosos ponchos pastusos, confeccionados todavía a mano. Tenía uno de esos ponchos echado sobre sus hombros desde la salida de Santafé. Nadie sabía que se lo había regalado la propia

Manuelita Sáenz, cuando se enteró de que era un leal soldado de la causa patriota.

Dejarse seducir por esta clase de curiosidades, y hacerse ver indagando datos sobre las cosas naturales y los oficios, era además una manera de confirmar que sólo estaban allí por razones científicas. Todas las miradas los siguieron hasta el convento de los agustinos, en cuya enorme puerta el negro Johnston descargó un par de aldabonazos. Salió a recibirlos un monje con cara de sargento mayor, quien los estudió de la cabeza a los pies con abierta desconfianza.

—Mi señor viene recomendado por el obispo de Popayán —declaró con energía el edecán.

Se les esperaba. Tan pronto el monje con cara de militar escuchó mencionar al obispo de Popayán, exhibió una falsa sonrisa, y se presentó:

—Soy el hermano Armasia. Tengan la bondad de seguir, mi superior los espera.

Los instalaron en buenas celdas, los condujeron al comedor y les sirvieron comida caliente, que compartieron con el abad. Éste era un hombre bondadoso y de cabellos cenizos. Pero desde el mismo momento en que estuvieron adentro, el dichoso hermano Armasia no dejó de seguirlos. Al atardecer, penetró sin llamar al cuarto de Boussingault, en plan de preguntarle si algo le hacía falta, y al descubrir sus pistolas y su espada encima de la mesa no pudo abstenerse de tomarlas en sus manos.

—Son armas magníficas, demasiado buenas para estar en manos de un simple civil —dijo con cierta ironía.

—El gobierno de la República de Colombia, conociendo lo peligroso de los lugares por donde me muevo y realizo mis investigaciones, me ha autorizado para llevarlas conmigo —dijo el francés en tono parco y sereno.

Estas palabras parecieron convencer al monje, quien dio rienda suelta a sus conocimientos militares. Boussingault confirmó aterrado que no sólo era experto en toda clase de armas, sino también en cargas a la bayoneta, emboscadas y táctica de guerrillas. Por último, agregó:

—Si mañana yo gritara ¡viva el rey! vería usted que todos los habitantes de por aquí me rodearían, y hasta los muertos resucitarían para unirse a mí.

Tal vez ni siquiera fuera un monje. Seguramente se trataba de un bandido realista refugiado en aquel convento. Parecía increíble: el Impe-

rio español estaba destruido en América del Sur, la batalla de Ayacucho había significado el fin de los últimos restos del ejército de ocupación, pero aquellas gentes seguían siendo fieles a morir a la causa del rey. Que se fraguara en los alrededores un complot para segar la vida del Libertador no tenía nada de sorprendente. No bien llegó la hora de acostarse, el joven Boussingault echó el pasador a la puerta y le recostó una silla para asegurarla.

Como fuera, no se ocupó en otra cosa que analizar, con ayuda de su laboratorio portátil y sus reactivos, la composición del barniz de Pasto. Johnston fue a la cocina por trapos y agua caliente, los experimentos se hicieron a la vista de todo el mundo. El singular barniz era una goma no soluble en agua, alcohol o aceites volátiles. El agua caliente la ablandaba y permitía extenderla sobre la superficie de los objetos que se recubrían. Estaba compuesta como mínimo por carbono, hidrógeno y oxígeno, y provenía, según datos de la gente, de una planta de la familia de las rubiáceas, la *Elaega utilis*.

Al día siguiente, a la hora del desayuno, Boussingault expresó sus deseos de ascender a la cumbre del volcán Galeras. El abad ordenó al hermano Armasia que le consiguiera unos buenos guías. El paseo no agradaba al negro Johnston, a quien la altura producía mareos.

—Vine a este país a ver los volcanes —le dijo el científico por lo bajo—. Tú verás si te quedas aquí, y te expones a que el hermano Armasia te escalde la piel en agua hirviendo, para averiguar en realidad quién eres.

Pero un rato después, cuando aparecieron los guías que consiguió el dichoso fraile, Boussingault estuvo a punto de arrepentirse del proyectado paseo. Se trataba de tres oscuros mocetones muy mal encarados, envueltos en trapos sucios y cada uno armado con un buen machete. Se le presentaron en la cocina. Boussingault aprovechó un descuido del hermano Armasia para preguntarles en verdad quiénes eran, y a qué se dedicaban, pues ni siquiera tenían aspecto de labriegos.

—Somos antiguos soldados del rey —dijo uno de ellos—. Nos escondemos en las cavernas del volcán desde “la rebusca” (es decir, desde cuando los perseguían). Recogemos azufre, que llevamos a vender.

El pobre Johnston palideció como si tuviera la muerte al frente, dando por descontado que aquellos desgraciados los matarían a la primera

oportunidad. Pero Boussingault decidió darles una muestra de su confianza, y a uno encomendó su espada y su barómetro, a otro el laboratorio portátil y al tercero las provisiones del camino. Claro que se reservó las pistolas, mimetizadas bajo el poncho pastuso que le había regalado Manuelita Sáenz.

Tres días después estuvieron de regreso sanos y salvos. Los humildes guías realistas no sólo se habían portado bien, sino que los habían ayudado con desprendimiento en los cruces peligrosos de precipicios y hondonadas. Johnston no lo agradeció. Las dos noches pasadas en su compañía no pegó el ojo, a la espera de una traición. Boussingault, en cambio, no cabía de gozo. Creía haber descubierto una especie de nuevo mineral en el sedimento calcáreo depositado por una fuente termal. Regaló a cada uno de los mocetones un escudo de oro.

El gobernador y las autoridades de Pasto los recibieron igualmente con muestras de júbilo. El hecho de haber escalado hasta la cima del volcán y regresar con vida se consideraba una verdadera proeza. El joven científico aprovechó la euforia para decir a su acompañante:

—Es hora de irnos.



Pascuala Fernanda



sa misma tarde se pusieron en camino rumbo a un pueblo nevera llamado El Cumbal, y desde allí partieron hacia la población de I, que era el destino de sus movimientos. No se sabía exactamente en qué país estaban. La Gran Confederación de Naciones ideada por Bolívar acababa de disolverse y aquel territorio se lo disputaban Colombia y el Ecuador.

El negro Johnston iba muy preocupado y nervioso, pero el señor Boussingault invertía su tiempo en lo de siempre: clasificar los suelos que pisaba. Cada vez

que encontraba una piedrita curiosa la recogía, la clasificaba y el equipaje se tornaba más pesado.

Bolívar le había dicho que le ofrecerían una recepción en la hacienda de la que el pueblo de I es apéndice, porque ésa había sido la costumbre con los forasteros desde siempre. Era una sabia manera de informarse, de tener noticias del mundo, y también de calar la catadura de los visitantes. Igual le había dicho que allí vería a la dulce señora Pascuala Fernanda. Y así ocurrió exactamente.

Muy pocas familias declaradamente realistas habían logrado conservar sus posesiones y sobrevivir en medio de la guerra de Independencia. Los

Pantojaver conservaban su tierra y sus dominios gracias a que toda la región les era leal. Pero si la región misma había sido vencida, ¿por qué el enclave familiar no? La explicación estaba en Pascuala Fernanda. Su belleza sin par y su amor por la causa patriota habían servido de escudo a los suyos ante la justa y a veces airada hostilidad de los nacionales. Pascuala Amorosa, la llamaban los patriotas.

Primero que todo fueron a presentarse ante el cura de la iglesia de Las Mercedes, a cuyos ojos exhibieron la carta del obispo de Popayán, que poseía la virtud de abrir todas las puertas. El sacerdote, un hombre viejo y encorvado como un gancho de ropa, tenía sus sentimientos divididos frente a los franceses:

—Ustedes le han causado muchos males al mundo con su maldita filosofía y sus enciclopedistas. ¡Qué me dice del señor Voltaire! Pero también es cierto que Francia ha restaurado a los Borbones y al catolicismo.

Boussingault no podía decirle que los libros del señor Voltaire habían estado en la cabecera de su cama desde niño, y prefirió hacerse el que no entendía bien el castellano. Como fuera, el buen sacerdote les ofreció albergue en la casa cural.

Muy pronto corrió la noticia de que un científico francés estaba en la ciudad. Otros extranjeros, todos miembros de las legiones Británica e Irlandesa que habían combatido al lado de las armas patriotas y restañaban sus heridas en el suave clima de I, vinieron a saludarlo. Boussingault y su fiel Johnston se mostraron muy contentos de contar con su compañía.

No hacía falta indagar por el clima político, porque todos sabían que la región conservaba acendrados sentimientos realistas. Sin embargo, el lugar se mostraba pacífico, y no se percibían signos de agitación. ¿De dónde, pues, provenía la especie de que allí se cocinaba una conspiración para asesinar al Libertador?

Para mayor tranquilidad, las fiestas navideñas estaban llegando. Un gran pesebre se había construido en el atrio de la catedral, y los bueyes, los burros, las ovejas y los pastores de arcilla aguardaban ya impasibles el nacimiento del niño Jesús. Todas las noches, desde los primeros días de diciembre, la gran casa solariega de los Pantojaver iluminaba sus salas, porque los vecinos se congregaban allí para cantar la novena. La del 20 de diciembre fue destinada a los forasteros. Boussingault recibió una cordial invitación para asistir al rezo navideño de los villancicos, y a continuación departir alrededor de una copa de vino.

En el fondo de su equipaje, muy bien plisado y mimetizado, cargaba su impecable uniforme de teniente coronel del ejército libertador, pero no vaciló en acudir en traje de civil. Era un joven espigado y de buena figura, que apenas frisaba en los veintiocho años. Una larga correría de ya casi una década por las selvas y las montañas de los Andes le había atesado el rostro, infundiéndole cierto aire mulato. Pero sus ojos claros y su acento denunciaban al extranjero.

Los Pantojaver tenían fama de haber casado a todas sus hijas gracias a aquellas veladas. Las uniones siempre habían sido forjadas con súbditos españoles. Ahora que éstos escaseaban, era posible que se estuvieran explorando nuevas posibilidades con respecto a otro tipo de extranjeros. Y es verdad que aquella noche se encontraba allí un hermoso ramillete de jóvenes casamenteras, todas divinas. Pero desde el momento mismo de su entrada, el suspicaz Boussingault sólo tuvo ojos para una preciosa dama que cantaba con voz de plata los villancicos en un rincón de la sala. Su blanca garganta estaba adornada con un ceñidor de terciopelo del que colgaba un relicario. El cabello recogido en un moño permitía ver el óvalo perfecto de su cara, sus labios moldeaban al vaivén de la música y la letra de los villancicos una canción de amor. No podía quedar duda alguna de que aquélla era Pascuala Fernanda, el Libertador le había dicho que la reconocería tan sólo de verla.

Unos minutos después, cuando el ritual de la novena terminó, y las damas, los caballeros y los niños cantantes se regaron por el salón, la augusta señora le fue presentada. Al inclinarse ante ella tuvo el acierto de tomarle la mano y besársela de tal modo que pudiera ver la argolla recibida de manos del Libertador, que se había ceñido en un dedo. La sortija había sido suya. Pascuala confirmó la señal con un callado estremecimiento.

—Le presento a mi esposo —dijo volviéndose visiblemente nerviosa hacia un hombre de largos bigotes situado muy cerca de ellos, logrando que el francés bajara la mano.

Boussingault se puso a tratar con aquel caballero de diferentes asuntos y temas científicos, mientras Pascuala Fernanda repartía sus atenciones a otros visitantes. Y no ocurrió nada más. Ella no volvió ni siquiera a estar cerca. Se sirvió un ponche, se contaron algunos chistes de salón, y antes de las once, cuando el frío arreciaba, los asistentes fueron desfilando. Lo único digno de mención, antes de salir, consistió en que el esposo

La agricultura viajera.
Cultivos y manufacturas de plantas industriales y alimentarias
en España y en la América Virreinal,
Ministerio de Agricultura y Pesca, Madrid, 1990



de Pascuala le preguntó en tono desinteresado y confidente si el Libertador se disponía a viajar por allí. El joven francés respondió que no tenía ni remota idea de esa posibilidad.

Ya en el cuarto de la casa cural que le había sido destinado, le costó enorme trabajo dormirse. La imagen de Pascuala Fernanda danzaba en su cabeza como una obsesión. Nunca había visto una mujer tan bella como ésa, la encontraba llena de una gracia infinita. El temblor que la sacudió al contemplar la sortija le había confirmado que había recibido el mensaje. El problema consistía ahora en hallar la forma de verse a solas con ella. La gran pena radicaba en que su misión consistiera en recibir de sus manos un secreto mortal.

Hacia las dos de la madrugada, lo despertó el negro Johnston. El francés empuñó instintivamente la espada.

—¿Qué ocurre? —preguntó.

—Algo está pasando en la calle, amo Juan.

Boussingault abrió un postigo de la ventana y se asomó. En un primer momento pensó que la casa solariega de la hacienda de los Pantojaver se quemaba. Un incendio de luces envolvía su estructura e iluminaba los jardines. Pero no se trataba de eso, sino de una gran fiesta. Desde sus salones llegaba una alegre música lejana, acompañada de una crepitante algarabía. Era como si la novena hubiera continuado, tornándose en borrachera. Lo más extraño de todo era que por las callejuelas del pueblo se deslizaban bultos oscuros, que reptaban presurosos hacia la avenida de sauces que daba acceso a la hacienda.

—Algo está pasando, es verdad.

Salieron en busca del cura y no lo encontraron. Tomaron las escaleras y descendieron a la primera planta. Una vieja india que servía de ama de llaves les informó la causa de la ausencia del sacerdote:

—Su reverencia está allá en la hacienda.

—¿Y qué hace allí a esta hora? —preguntó Boussingault.

—Celebran la muerte del tirano Bolívar.

El joven científico tuvo que buscar un asiento para no caer. Cuando se repuso, volvió a encarar a la vieja:

—¿De dónde ha salido ese infundio? —preguntó.

—Un jinete trajo la noticia —confirmó la mujer.

—Vámonos, amo Juan —dijo Johnston asustado—. Aquí ya no tenemos nada qué hacer.

Boussingault caminó hasta la escalera y subió de nuevo a su cuarto, cuya ventana miraba al suave declive donde se levantaba la hacienda. A través del postigo abierto contempló sus luces chisporroteantes, esparcidas en la fría noche como los destellos de un festivo árbol de Navidad. A su espalda, el negro Johnston se puso a componer el equipaje.

La cara del científico estaba crispada, sus ojos despedían un duro destello.

—Conque lo celebran, ¿eh? —dijo en voz baja—. Pues vamos a ver.

Y sin volverse, ordenó a Johnston:

—Dame el uniforme.

—¿El uniforme, amo Juan? —balbuceó el sorprendido ayudante.

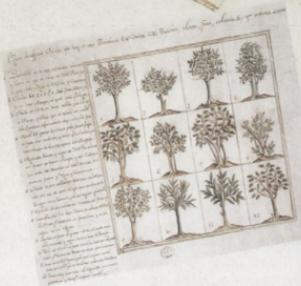
—Ya lo oíste.

—¿Pero quién va a ponerse un uniforme? —insistió Johnston—. Es mejor salir de aquí ahora mismo, y mejor salir vestidos de paisanos.

—Tú también vas a vestir uniforme —conminó Boussingault—. Sácalo del equipaje y pónelo de inmediato. Y no alegues más, que estoy dando una orden.

Quince minutos después, la vieja ama de llaves vio bajar por las escaleras a dos flamantes oficiales del ejército libertador, y se santiguó como si hubiera visto al diablo. Los dos militares salieron, doblaron la calle y se perdieron en medio de la noche.

Media cuadra más arriba, se les sumó un corajudo irlandés de bigotes rojizos apellidado Huntress. A la vuelta, un inglés de nombre Arbogast, tan alto como un roble. Otros dos ingleses se les unieron en las cercanías de la plaza. Uno de ellos se llamaba Darryl y olía a whisky. Todos habían estado en la novena y habían asistido de uniforme. No les costó trabajo volver a lucirlo a medida que Boussingault los iba convocando, pues lo habían doblado encima de una silla al momento de acostarse. El último en sumárseles fue un jamaiquino descendiente de francés, que tardó un rato enganchando en el pecho de su guerrera las medallas ganadas en combate. La lista resultaba un poco más grande porque les seguían sus ayudantes. Johnston se sintió un poco más tranquilo al ver que conformaban un pequeño ejército.



—No sabíamos que fueras oficial del ejército patriota —decían todos a Boussingault.

—Teniente coronel, a mucho honor —respondía éste.

Doblaron en cierto lugar y tomaron la avenida de los sauces. Sus sables, sus galones de plata y los alamares dorados de sus guerreras brillaban cada vez más a medida que se acercaban al edificio iluminado de la hacienda. En las escalinatas de mármol resonaron sus pasos. Un achispado señorito se cruzó con ellos en la puerta. El inglés alto como un roble lo tomó por las solapas.

—¿Qué es lo que celebran aquí? —le ultimó.

—La muerte del tirano Bolívar —dijo el joven, que pensó se las veía frente a un quisquilloso borracho.

—¿Cómo es eso? ¿Cuándo se supo?

—Murió en Santa Marta, hace tres días. Sólo esta noche ha llegado la noticia.

—Pues ve y celébralo con las lombrices —dijo el inglés, y lo lanzó de cabeza escaleras abajo, sobre un charco de lodo.

De pronto se vieron en un gran salón repleto de gente. Se bailaba un fandango. Había tantas velas encendidas que los danzantes parecían moverse bajo las luces de un reflector.

Todo empezó a quedarse quieto cuando los descubrieron. La música desmayó bruscamente. Aquellos militares no tenían cara de haber venido a bailar, llevaban los sables en la mano y semejaban furiosas cariátides de dioses coléricos tallados en piedra. Uno de ellos, el francés, gritó con toda la fuerza de sus pulmones:

—¡Bolívar muerto es más grande que todos sus enemigos vivos! ¡Gloria eterna al Libertador!

Sus compañeros respondieron el hurra y se dedicaron a cortar a sablazos los paquetes de velas encendidas. Todos los presentes, hombres y mujeres, se precipitaron huyendo por los corredores. Algunos saltaron por las ventanas. Los músicos tiraron de cualquier manera sus instrumentos, y huyeron también.

El coronel Drive, el inglés que olía a whisky, recogió una copa servida y propuso un brindis a nombre de Bolívar. El resto lo acompañó. Una vela cortada que había caído sobre una cortina empezó a originar una

gruesa llama. Boussingault se adelantó y derribó toda la cortina de un tirón. Pero otras velas estaban originando nuevos incendios. "Es mejor que se ocupen en apagar llamas", pensó. "Así demorarán más en venir por nosotros".

Era evidente que aquella osadía podía costarles la vida, de modo que todos regresaron a su alojamiento, sacaron sus respectivos equipajes y se aprestaron a partir. Johnston ensilló las dos mulas que habían quedado en un potrero cercano, y vino con ellas a la casa cural. Pero al momento de entrar, una mujer tan negra como el último jirón de noche que faltaba por correr, se le atravesó en el zaguán.

—¿Podría usted decirme dónde puedo encontrar al señorito francés?

Su presencia resultaba agradable. Era una negra esbelta, con unos ojos inmensos e inquietos, muy asustada.

—¿Para qué lo quiere? —preguntó el edecán.

—Traigo un mensaje de mi ama, la señora Pascuala Fernanda.

Boussingault estaba en su ventana y bajó la escalera corriendo al oír aquellas palabras.

—Aquí estoy —dijo emergiendo del zaguán.

La muchacha se quedó mirándolo fijamente, y lo reconoció.

—Sí, usted es el que estuvo esta noche en la novena. Mi ama le pide que vaya a verla de inmediato.

—¿A la hacienda? —preguntó el francés con sorpresa.

—No, mi ama ya no se encuentra en la hacienda. Tan pronto llegó la noticia de la muerte del Libertador y empezó ese zafarrancho de la celebración, ella riñó con su esposo y se fue derecho a El Solar.

El corazón de Boussingault palpitó con fuerza.

—¿Dónde queda El Solar? —preguntó.

—No queda muy lejos. Es una quinta de reposo.

Johnston puso cara de cordero degollado.

—Señor Juan, si no nos vamos ahora mismo, somos hombres muertos.

Los otros extranjeros, jinetes en sus cabalgaduras, habían venido a

juntárseles. Los caballos piafaban inquietos y relinchaban como queriendo ahuyentar el frío de la madrugada.

—Es mejor retirarnos juntos y de manera ordenada —dijo el jamaquino condecorado.

Los primeros rayos del amanecer empezaron a extender un saludable color rosado en los rostros. Boussingault les dijo, sonriendo:

—Señores, yo no puedo seguirlos. Tengo todavía una misión que cumplir, y esa misión me fue encomendada personalmente por el Libertador.



El secreto



a tensión y el miedo que embargaban a Johnston, cedieron por completo tan pronto su jefe le dio orden de montar a la doncella negra en su mula. Era la única manera de moverse a toda marcha. La muchacha dio un salto y se acomodó a las jinetas casi en los brazos del buen edecán. A la primera luz del amanecer, Boussingault lo vio ruborizarse.

Se descendía a El Solar en menos de una hora. Era un lugar tibio, sombreado por grandes árboles frondosos y surcado a cada paso por frescos riachuelos de agua cristalina. Pascuala Fernanda los esperaba en el camino, en un puente de piedra por donde obligatoriamente debían cruzar. El francés se apeó y volvió a besarle la mano.

—Tenemos muy poco tiempo —dijo la hermosa mujer—. He reñido con mi esposo, y mientras venía hacia acá me ha brotado la idea de que ésta era la oportunidad de entrevistarme con usted. Pero él no tardará en acudir a buscarme.

—Vendrá más rápido de lo que se imagina —dijo Boussingault—. Hemos cometido un desaguisado en la hacienda.

Le contó en pocas palabras la manera como habían puesto fin a la fiesta de celebración.

—Alguien les dirá en el pueblo que tomé este camino. Vendrán a buscarme —agregó.

—¡Dios mío! —dijo la dama—. Entonces mi único remedio es huir.

Boussingault asumió una postura militar.

—Señora: el deseo del Libertador era proteger, al precio que fuera, la persona de su informante. Yo estoy aquí para eso.

—Tengo todo lo necesario en El Solar —dijo Pascuala Fernanda—. Podríamos partir en menos de media hora.

—No vacile usted —dijo el francés.

Una hermosa mula de paso que hacía honor a su dueña estaba amarrada en uno de los brocales del puente. La mujer montó en ella y partieron a todo galope hacia la casa veraniega de El Solar, que se mostraba al fondo.

—Siempre he tenido todo listo, porque sabía que tarde que temprano me llegaría el momento de partir, pero esperaba hacerlo en compañía de Simón —empezó a decir casi a gritos, para que Boussingault la escuchara.

El francés la observó de soslayo y notó que su bello rostro estaba bañado en lágrimas.

—Anoche comentaban que murió en absoluta pobreza, vistiendo una camisa prestada. ¡No puedo creerlo!

—La gloria no necesita de la riqueza —dijo Boussingault con los cabellos al viento, tratando de consolarla.

—Mientras recogían los equipajes, aperaban un par de mulas y desayunaban, ella le contó que había atesorado una pequeña fortuna para asistir al Libertador tan pronto su estrella le volviera la espalda.

—Todo empezó aquí, en El Solar, durante una breve estadía suya. Mi esposo y sus allegados se hallaban ausentes, como lo hacían cada que el lugar estaba ocupado por las tropas patriotas. En cambio, yo permanecía, porque nunca he negado mi amor por la causa de la libertad, y porque mi presencia nos protegía a todos. Bolívar vino a conocerme. Nunca pidió nada de mí, pero me bastó contemplar ese rostro donde el sol a

fuerza de arder había impreso una aureola dorada, para enamorarme perdidamente de él. Quise seguirlo por campamentos y cuarteles, quise convertirme en su esclava y su compañera de luchas, pero él me pidió que no lo hiciera. Estaba seguro de su triunfo, y sabía que tarde que temprano todo llegaría a su fin. "Llegará un día en que todos se cansen de mí, entonces tú serás mi apoyo y mi consuelo", decía. Su anhelo supremo era retirarse al final de sus campañas a Francia, y vivir allí sus últimos días. Amaba profundamente ese país, donde había estudiado en su juventud, pero un lugar en particular le cautivaba por encima de todos: la Alsacia francesa. Soñaba con una pequeña granja en su dulce campiña, con sus vinos y sus paisajes. "Todo lo que tenga lo dejaré por instalarme contigo en ese lugar", me decía. Yo soy una mujer madura, siempre pensé que éstos eran cumplidos de un seductor, pero él se encargó de reiterarme esas promesas cada vez que un oficial de su absoluta confianza pasó por aquí.

—Debemos ponernos en camino —la interrumpió Boussingault—. No creo que nos quede mucho tiempo.

—Conozco una senda para salir a Pasto en menos de una jornada —dijo Pascuala.

—No, no regresaremos a Pasto. Iremos a Quito. Debo tomar allí unas medidas barométricas. Tengo una carta para el general Flórez. Él nos dará asilo.

Pacuala Fernanda le pidió que pusiera en sus alforjas un pequeño cofre y unos extraños papeles.

—Demoré todos estos años reuniendo una a una todas las monedas de oro que cayeron en mis manos. Mi marido y yo no nos amamos. He sido una prisionera, pero me las arreglé para administrar algunas rentas. Casi desde el primer momento entró en sospechas respecto de mis sentimientos hacia el Libertador. Hubo una traición, alguien le reveló algo. Un día supe que había armado un complot para darle muerte si aparecía de nuevo por aquí. Le envié repetidos mensajes.

—Puedo asegurarle que los recibió —dijo Boussingault—. Me envió para que usted le hiciera saber los detalles.

—Era una celada siniestra de la que no vale la pena volver a ocuparse —dijo la dama—. Mi interés principal consistía en impedir que corriera el peligro de venir, y además informarle que había adquirido una pequeña

granja en Bechelbron, en la Alsacia francesa. Ése había sido su sueño. Ahora tenía un lugar donde retirarse.

Boussingault se volvió hacia ella y encontró que estaba llorando. Le resultó imposible impedir que las lágrimas afloraran también a sus ojos.

—Ha muerto en Santa Marta, a la orilla del mar. Sé que estaba pensando embarcarse hacia Francia. ¡Oh, si yo hubiera estado allí! ¡Condúceme a Francia, fiel forastero, pasaré mis últimos días en Bechelbron!



El amor y la ciencia



chos prisioneros tan pronto pisaron la ciudad.

Sin embargo, no convenía prolongar la estadía en el lugar, y una mañana muy temprano se pusieron en camino hacia Guayaquil, en cuyo puerto se embarcaron en un pequeño bote que perlongó la costa Pacífica y los condujo a Tumaco. Boussingault sabía que allí se hallaba el entomólogo Bourdon, y deseaba encontrarse con él para intercambiar datos y experiencias antes de salir de Colombia.

El bote recaló en el viejo muelle de madera. Bourdon lo observó a través de un catalejo desde las afueras del pueblo, y al descubrir que era su compañero de expedición quien descendía a tierra, dio un grito y salió corriendo hacia él. El perro Turc echó a correr también, pero en lugar de seguir por la arena de la playa se tiró al mar y nadó hacia la punta del muelle. Le gustaba mucho nadar en toda clase de aguas desde cuando

pisó América. Un tiburón hambriento que merodeaba en las aguas bajas se lo engulló de un bocado. Turc no alcanzó ni a decir ¡Jesús!

Se hizo un entierro simbólico para consolar a Bourdon, y se arrojó una corona de flores al agua. Boussingault lo reconfortó regalándole una extensa colección de insectos que había reunido en sus correrías, y lo invitó a regresar a Francia. Pero Bourdon sabía dónde habían quedado algunos de los hijos de Turc, y prefirió ir por ellos.

De regreso hacia el interior de Colombia, Boussingault evitó Bogotá, descendió al Magdalena y se embarcó en sus aguas rumbo a Santa Marta. Se sabe que acompañó a la señora Pascuala Fernanda hasta la quinta de San Pedro Alejandrino, donde ella oró y lloró a solas junto a la tumba del héroe. El joven científico se acercó un momento después y depositó con disimulo en la tierra la sortija que el Libertador le había dado como santo y seña.

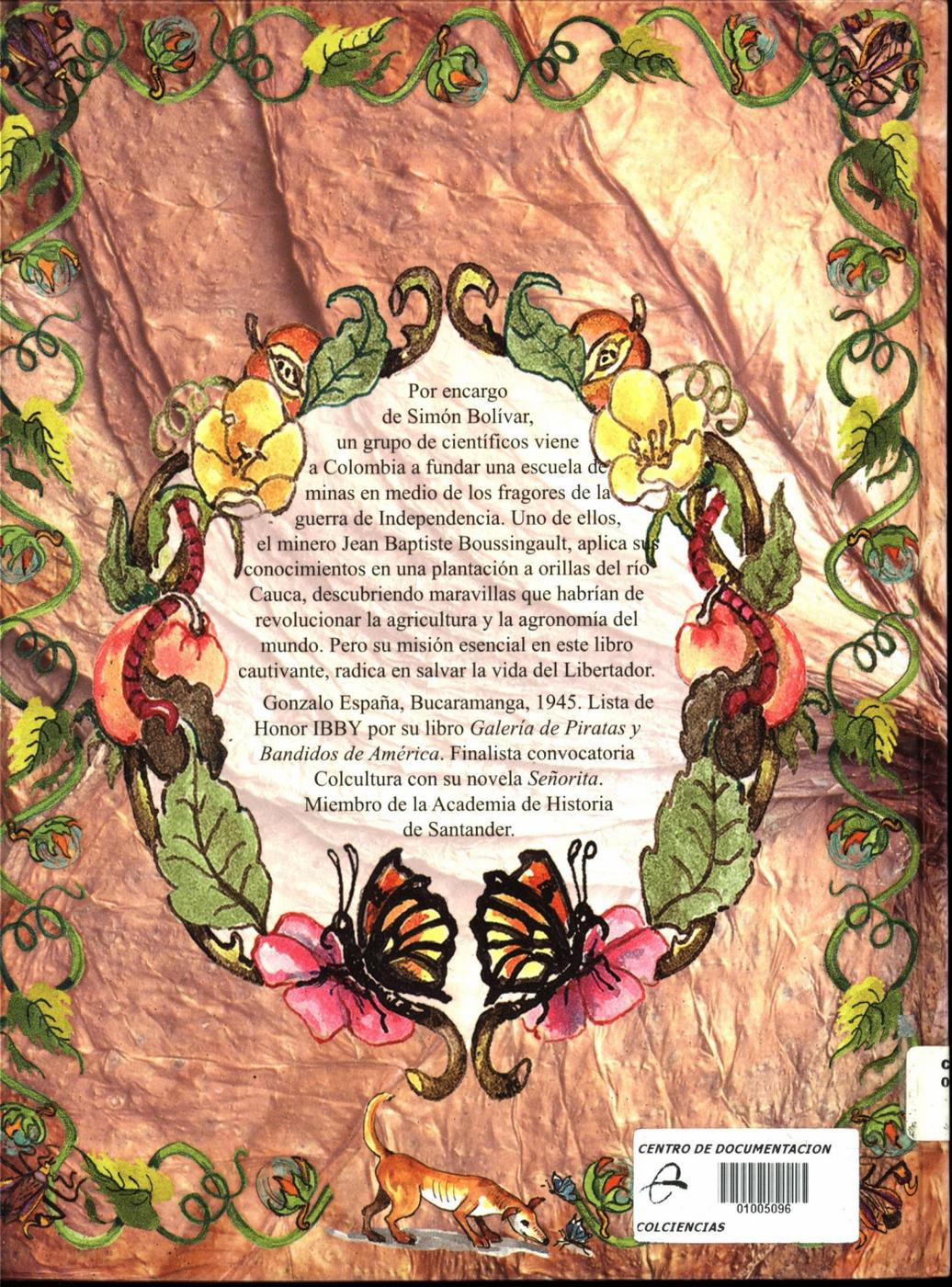
—He cumplido con vuestro país —dijo en voz baja—. Perdonadme si no he podido hacerlo mejor.

Ese mismo día se embarcaron en una goleta que debía llevarlos a Francia, luego de una corta estadía en los Estados Unidos. Johnston y la joven negra que servía de doncella a la señora Pascuala fueron invitados a venir con ellos, pero prefirieron quedarse. Su tierra estaba aquí, éste era su clima y su entorno. Un delicado amor había nacido entre los dos y querían dedicarse a cuidarlo. Los viajeros les recompensaron sus servicios lo mejor que pudieron.

Ya en su tierra natal, Boussingault fue nombrado profesor de química en la Facultad de Ciencias de Lyon, y más tarde de Agricultura en el Conservatorio de Artes y Oficios de París. Unos años después le cupo el gran honor de suceder a Thénard en su cátedra de la Sorbona. Pero ejercía este magisterio por temporadas, pues en el curso del año iba repetidas veces a Bechelbron. Parecía que allí encontraba su inspiración, pues cada vez que volvía se mostraba más sabio. Al fin acabó por radicarse en aquella pequeña localidad, y se dedicó por entero a sus experimentos de química agrícola y fisiología vegetal.

En Bechelbron se hizo un gigante. Una musa dulce y amorosa le acariciaba las sienas siempre que lo absorbía el trabajo.





Por encargo
de Simón Bolívar,
un grupo de científicos viene
a Colombia a fundar una escuela de
minas en medio de los fragores de la
guerra de Independencia. Uno de ellos,
el minero Jean Baptiste Boussingault, aplica sus
conocimientos en una plantación a orillas del río
Cauca, descubriendo maravillas que habrían de
revolucionar la agricultura y la agronomía del
mundo. Pero su misión esencial en este libro
cautivante, radica en salvar la vida del Libertador.

Gonzalo España, Bucaramanga, 1945. Lista de
Honor IBBY por su libro *Galería de Piratas y
Bandidos de América*. Finalista convocatoria
Colcultura con su novela *Señorita*.
Miembro de la Academia de Historia
de Santander.

CENTRO DE DOCUMENTACION

B



01005096

COLCIENCIAS