

Las técnicas nuevas son limpias en sus materiales como en la utilización de la energía, al menos procuran serlo. Tienden por otra parte a la automatización. Por eso los trabajos industriales se reducen a funciones de control y de mando.

Estas obedecen por otra parte a la ley de especialización de la superficie urbana. Las fábricas se instalan en pleno campo, en zonas industriales

Una ciudad contemporánea para ser humana debe ofrecer a los miembros de la comunidad el conjunto de todas las actividades de formación del cuerpo y del espíritu. Es ciudad, si refleja la civilización de una época y pone al individuo en contacto con todos los aspectos de la cultura.

La Carta de Atenas de 1998 expone que en una sociedad cada vez más sofisticada técnicamente, existe una creciente demanda de instalaciones de recreo y ocio. En el futuro, los ciudadanos europeos tendrán más tiempo libre, pasarán menos horas en sus lugares de trabajo y disfrutarán de una mayor esperanza de vida. El ocio y el turismo urbano son actividades de reciente aparición en la Unión Europea y el patrimonio urbano es un componente esencial de este fenómeno.

Para recrear el espíritu se dispondrá de escuelas de todos los grados y de todas las especialidades importantes, bibliotecas, museos y salas de exposiciones, de espectáculos, de conciertos, de conferencias, de reuniones públicas, lugares de culto, espacios para los juegos y deportes, estadios para las competiciones, piscinas y jardines públicos, hospitales y dispensarios, etc. No se pretende aquí hacer una enumeración completa sino sólo sugerir la variedad de aspectos y de instituciones que pueden contribuir a recrear el cuerpo y el espíritu..

Algunas de estas instituciones deberán existir a escala de barrio; otras a escala de ciudad. Una oferta completa solo la puede ofrecer una ciudad de varios centenares

de miles de habitantes. El que vive en una gran ciudad tiene siempre la ventaja de la cultura, de un mayor intercambio de informaciones y de estímulos.

La revolución de las ciencias de la información y las comunicaciones electrónicas, según la Carta de Atenas de 1998, ya está teniendo un efecto destacado en el modo de funcionar de las ciudades. Se espera que los futuros cambios reduzcan la necesidad global de viajar, cambien las características de los lugares de trabajo y mejoren la capacidad del ciudadano para obtener información de un modo rápido y para comunicarse eficazmente. Posiblemente, mejorará el sistema educativo, al proporcionar más oportunidades para la enseñanza a distancia desde el hogar. Respecto al uso del suelo, sin embargo, el efecto más importante puede consistir en que se eliminará la necesidad de construcción de oficinas a gran escala y estructuras industriales, reduciéndose así las demandas de espacio en las ciudades. A su vez, esto facilitará el proceso hacia un desarrollo más variado y una mayor interacción social.

En términos generales, la revolución de la información tendrá probablemente un efecto positivo en el futuro desarrollo de la ciudad. Sin embargo, será necesario tomar medidas contra las posibles consecuencias negativas, entre ellas el aislamiento social y las diferencias entre los más informados y los menos informados, que pueden sentirse desplazados de los otros grupos sociales. Las autoridades municipales tendrán la responsabilidad de asegurar que todos tengan acceso a los beneficios de estos cambios.

CONCLUSION

Estamos lejos de las cuestiones de doctrina social que planteaba la *Rerum Novarum* en 1898. Hoy los retos son otros. Vivimos en una época de cambios en la sociedad y en la Iglesia. La ciudad de mañana estará marcada por aquellos hombres que se sacrifiquen. Cada cultura, cada ciudad, se apoya sobre el sacrificio de círculos pequeños y pequeñísimos que por ella viven y mueren. Estos sacrificios se ofrecen para que la ciudad sea más humana. Hacia estas nociones nuevas es hacia donde tiene que volverse el cristiano, para hacerse responsable; en unión con los demás hombres, de un destino en realidad ya común.

Juan Gregorio Mendel

“El Génesis, antes que la Genética”

Rev. Aragon. Teol. 23 (2006)

Juan Jesús Bastero Monserrat, SJ

Puede resultar chocante, o incluso trasnochado, sacar a flote una figura del siglo XIX de la que apenas queda otro recuerdo que una irónica caricatura: Mendel, el de los guisantes con semilla lisa o rugosa. Su condición de religioso agustino resulta impopular hoy día. Si añadimos la actual fiebre mediática en torno al tema del Genoma humano, entonces, ocuparse de Mendel se considera una total pérdida de tiempo.

En el espíritu de este artículo late el deseo de proporcionar materia de reflexión sobre la historia del pensamiento científico y religioso. Además, también queremos hacer justicia a personas del pasado que fueron testigos de una búsqueda decidida de la verdad científica desde su condición de creyentes, y que —por diversas razones— cayeron en el olvido o quedaron relegadas a una valoración que no merecieron. Estas características se dan en la figura que hoy nos ocupa

* * *

SU INFANCIA Y JUVENTUD

Nacimiento y primeros años (1822-1833)

Un día de la Magdalena, en Heinzendorf (actual Hyncice), un pueblecito campesino del Imperio Austro-húngaro, al pie de los montes Sudetes, venía al mundo un niño a quien pusieron por nombre Juan. Esto era el 22 de julio de 1822. Sus padres, Antón Mendel y Rosina Schwirtlich, tuvieron cuatro hijas más, de las cuales, dos murieron de niñas.

El ambiente en que creció Juan estaba marcado por la vida agrícola y el espíritu emprendedor de su padre. Antón Mendel era hombre experto en agricultura, que probaba nuevas variedades de frutales, y también se dedicaba al cuidado de las abejas. Pero no estaba solo en su empeño. La condesa Walpurga había promovido cultivos de árboles frutales y había establecido que cada escuela rural dispusiera de jardín botánico. El cura párroco, Juan Schreiber, profesor de Religión del niño Juan Mendel, había sido capellán de palacio y era un buen pedagogo, apasionado por las ciencias

naturales. El maestro, Teodoro Markitta, disponía del mencionado jardín botánico en la escuela, cosa propia de todos los colegios de la comarca.

Así, podemos decir que Juan nació en una región próspera y, a la vez, sencilla, y que estuvo rodeado de personas que miraban la naturaleza con el afán de conocerla mejor y que tenían visión de futuro.

El joven bachiller y profesor (1834-1840)

Hasta los once años, Juan cursó los estudios primarios en la escuela local, obteniendo ya buenas calificaciones. En cambio, para preparar el ingreso al Bachillerato, y también por consejo de su buen párroco, pasó al colegio de los Escolapios de Leipnik, que distaba unos 20 km de Heinzendorf. Termina el curso con todo sobresalientes.

El Bachillerato constaba de seis años: cuatro de gramática y dos de humanidades. Para cursarlo fue necesario un segundo traslado del joven Mendel, que a sus doce años pasó a residir en Troppau. El director del Instituto era el P. Fernando Shaumann, agustino de Brünn. Quizás, éste fue el primer contacto importante con la que sería su futura abadía.

En los seis años que vivió en esta ciudad hubo acontecimientos que desvelaron algunos rasgos menos conocidos de su carácter. El año de 1838 fue duro y difícil para la familia. Un accidente forestal lesionó gravemente a su padre: uno de los árboles derribados le alcanzó, causándole una lesión pulmonar de la que nunca llegó a restablecerse. Esto aumentó su penuria económica, y Antón Mendel, a sus 49 años, se vio obligado a dejarse mantener por sus hijos.

En estas circunstancias, quiero destacar algunos hechos que considero particularmente significativos.

Juan Mendel, a los 16 años y con el fin de costearse los estudios, dada la situación familiar, obtiene en la Escuela de Maestros Privados de Troppau un certificado que le permitía dar clases particulares.

Teresa, su hermana pequeña, renuncia a una parte de su herencia con el fin de ayudar a su hermano en sus estudios.

El padre, Antón Mendel, vende la hacienda a su yerno, casado con Verónica, la hija mayor. En una de las cláusulas se dice: «El comprador [su yerno] deberá entregar en concepto de dote al hijo del vendedor llamado Juan —si éste realiza su deseo de hacerse sacerdote— la suma de cien florines en moneda convencional». Esto nos

revela que la familia, en esas condiciones de escasez, conocía ya y respetaba la inclinación vocacional de su único vástago varón, Juan Mendel.

El excesivo esfuerzo que le suponía a este muchacho ese ritmo de vida, le costó una enfermedad. La cosa fue seria. Tuvo que interrumpir los estudios y pasar una temporada en su casa. A pesar de todo, Juan acabó el Bachillerato en Troppau sin perder curso, y en agosto de 1840, a sus 18 años, revalidó el título con la máxima puntuación en todas las materias. Estamos ante un joven brillante y con deseo de ser sacerdote. No obstante, hasta su ingreso en los agustinos, todavía pasarían unos años: los dedicados a los estudios de Filosofía.

Un tiempo de Universidad (1841-1843)

El Colegio Mayor de Filosofía estaba afiliado a la Universidad de Olmütz, y a esta ciudad —no muy lejana de su ambiente natal— hubo de trasladarse Juan Mendel. Allí cursó, entre otras materias, Filosofía teórica y práctica, Matemáticas y Ciencias Naturales. También allí se esforzó por sufragar sus gastos dando clases particulares, pero lamentablemente se produjo el mismo resultado: enfermó seriamente y tuvo que interrumpir su asistencia a la Universidad. No obstante, también en esta ocasión logró coronar los estudios con brillantez, obteniendo el equivalente actual del título de licenciado. Corría el año de 1843.

Este tema —tener que sufragar sus gastos de estudiante— se convirtió en una verdadera pesadilla para Juan Mendel, el cual llegó a la conclusión de que le era imposible continuar soportando tales esfuerzos. Años más tarde, al presentar su memoria o currículum para acceder al examen para profesor, y aludiendo al final de sus estudios filosóficos, escribiría de sí mismo —hablando en tercera persona— las siguientes palabras: «se vio por ello obligado a elegir un estado en que se viese libre de la amarga solicitud por el alimento cotidiano». Y añade: «su situación fue decisiva en la elección de estado». De hecho, solicitó y le fue concedida su admisión, en 1843, en el Monasterio Agustino de Santo Tomás en Brunn.

Cabría una torcida interpretación de estas líneas, como si su entrada en el convento hubiera estado motivada por razones poco nobles. Es bien sabido que las circunstancias que llevan a la vida religiosa, como también al matrimonio, son muy diversas. Lo que importa es la coherencia posterior en el camino elegido, y ésa la tuvo Juan Mendel. Primero fue su proyecto sacerdotal y luego, como estado de vida que le permitiera realizarlo sin perder su trabajo científico, su decisión de ingresar en la orden de los agustinos. Esas palabras suyas, por tanto, más que a un espíritu mezquino, hay que atribuir las a su honradez y transparencia.

MENDEL, AGUSTINO

Ingreso en la Orden (1843-1847)

En el mes de octubre de 1843, habiendo cumplido los 21 años, Juan Mendel toma el hábito de la Orden de San Agustín, en el citado monasterio de Brünn. A partir de entonces, y según una práctica común a muchas órdenes religiosas, cambia el nombre de Juan por el de Gregorio, con el que se le conoce habitualmente. Veremos luego una particularidad en su firma.

Mendel completa su formación eclesiástica con los estudios de Teología a lo largo de cuatro años. No faltaron, durante el segundo curso, dos semestres sobre árboles frutales, adecuadamente simultaneados con las materias teológicas. Al final del tercer año, Gregorio Mendel y sus tres compañeros de noviciado hacen su profesión perpetua. Un año más tarde, en agosto de 1847, es ordenado sacerdote a sus 25 años por el obispo de la diócesis, habiendo obtenido previamente la necesaria dispensa por su edad. La primera Misa la celebró el día 15, fiesta de la Asunción de la Virgen.

Hasta aquí, tenemos un joven agustino, nacido en una buena familia cristiana, que desde niño ha crecido en el ambiente agrícola y ganadero de su país. Ha aprendido de su padre la intrepidez por mejorar el rendimiento de sus cultivos, y también de las abejas, y ha demostrado, en sus estudios, que posee especiales dotes intelectuales con una mente clara y despierta.

Un monasterio con historia (1350...)

Conviene considerar ahora algunas características del monasterio agustino de Santo Tomás en aquella época, porque tuvieron gran importancia para el desarrollo posterior del trabajo científico de Mendel.

En el territorio de la actual República Checa, los agustinos estaban presentes desde el siglo XIII y la fundación de Brünn databa de 1350. Es fácil comprender que durante los 500 años que transcurrieron, entre esta fecha y la época de Mendel, el monasterio sufriera las más diversas vicisitudes: persecuciones por parte de grupos heréticos, saqueo de los turcos, contagio de herejía en uno de los priores del siglo XVI, nuevo saqueo y destrucción del monasterio por los suecos, en la Guerra de los Treinta Años, expropiación por el emperador José II y nueva instalación en un antiguo monasterio deshabitado, de monjas cistercienses, en el siglo XVIII, que fue el que conoció Mendel y el que, al menos en buena parte, puede visitarse en la actualidad.

Es importante saber que en 1752 el papa Benedicto XIV eleva el monasterio al rango de abadía. Desde entonces, el Superior y sus sucesores tendrían categoría de abad mitrado, con autorización para utilizar el báculo y la mitra, aunque sin potestad para ordenar sacerdotes. El agustino Andreas Zirkel fue el primer abad. Gregorio Mendel, como veremos, sería el sexto.

Cuando Mendel entró en el convento era abad Cyrill Franz o Frantisek Napp, que presidió la abadía durante más de cuarenta años y que está considerado como «el abad más significativo en los siete siglos de historia agustiniana». Como veremos, tuvo una influencia decisiva en el desarrollo de los trabajos científicos de Mendel.

El abad Napp impulsó la vida intelectual en el monasterio y las relaciones con la sociedad morava. En los propios terrenos, se dispusieron huertos experimentales al servicio de la docencia y la investigación, por encargo de la Real Sociedad Agrícola de Moravia-Silesia. Frantisek Napp fue también nombrado Director de Enseñanza Media en Moravia. Todo ello es terreno abonado para que el investigador nato, que es Gregorio Mendel, pueda sacar el máximo rendimiento a sus cualidades científicas.

Los preludios de su investigación (1848-1854)

Los primeros años después de su ordenación sacerdotal, Mendel recibió el encargo de colaborar en la parroquia del convento como coadjutor. Esto llevaba consigo la atención pastoral a los enfermos del hospital del barrio. Esta circunstancia sirvió para poner de manifiesto un punto débil en la constitución psíquica de Mendel. El trato directo con los enfermos le suponía una tensión personal superior a sus fuerzas. No sabemos detalles. Se habla de timidez insuperable, de una enfermedad nerviosa que le retuvo en cama más de un mes... Lo cierto es que, ante esta inesperada contrariedad, el abad Napp supo canalizar las energías del joven agustino hacia donde más podrían rendir, retirándole del apostolado directo. En su carta dirigida al obispo, informándole sobre la situación de Gregorio Mendel, el abad lo calificaba como «religioso extraordinariamente dotado en el aspecto científico y sin cualidades para el apostolado».

Sin más tardanza, el mismo mes de octubre de 1849, Mendel es destinado al Instituto de Znaim —fundado por los jesuitas en el siglo XVII— como profesor adjunto de Matemáticas y Literatura. Triunfó con los alumnos por sus dotes pedagógicas.

Para continuar en ese puesto docente como profesor titular, era necesario un examen en la Universidad de Viena. Allí acudió en agosto de 1850 y se encontró con otra desagradable sorpresa: su examen de Ciencias Naturales, tanto oral como escrito, fue un fracaso rotundo. El tribunal le aconsejó que no volviera a presentarse hasta

pasado un año. Podemos imaginar el estado de ánimo con que regresaría a su convento.

El abad Napp decidió que permaneciese en Brünn y dejase sus clases de Znaim, ciudad que, según parece, no volvió a visitar. Además, quiso que continuara dedicado a la docencia y que adquiriese mayores conocimientos en su materia, independientemente de conseguir o no el título de profesor. Para ello, pasó un curso como profesor en la Escuela Técnica Superior de Brünn y, acto seguido, se trasladó a Viena para asistir como alumno oyente —sin el riesgo a los exámenes— en una docena de asignaturas de ciencias, tanto teóricas como prácticas.

Los dos años de Viena [noviembre 1851 - ¿verano? 1853] debieron de ser gratificantes para Mendel. Entabló relaciones con varias sociedades científicas, ingresando como miembro en algunas de ellas. Presentó el primer trabajo suyo que conocemos sobre plagas en hortalizas.

Con esta preparación universitaria regresa a Brünn, donde enseguida reclaman sus servicios como profesor. Ha quedado demostrada su valía pedagógica y su competencia en la materia, y esto pesa más que la carencia de un título universitario. Sus clases las imparte en el Instituto Alemán del estado, como profesor adjunto de Física y Ciencias Naturales. Era el mes de mayo de 1854. Mendel cumpliría pronto los 32 años.

El ambiente del Instituto y el trato diario con el profesorado parece que encienden de nuevo en Gregorio Mendel el deseo de intentar la conquista del título. En agosto de ese mismo año [1854] vuelve a presentarse a examen en Viena. Esta vez, la tensión interior es de tal grado que le obliga a retirarse, sin terminar el examen escrito. Regresa a Brünn con fuerte dolor de cabeza y, sin duda, con mayor dolor interno por su repetido fracaso. Que sepamos, ya no se examinaría jamás.

De nuevo, el buen tino de su Superior evitó que cayese en un abatimiento o desánimo pernicioso. A partir de este momento, comienza la que podemos calificar "edad de oro" de Juan Gregorio Mendel: sus experimentos en el jardín de la abadía.

LA INVESTIGACIÓN SOBRE LOS HÍBRIDOS

Llegamos al punto central de esta exposición: el más divulgado y el mejor —o peor— conocido, pues a veces se ha llegado a ridiculizar su trabajo, calificándolo poco menos que de entretenimiento de un fraile que se aburría en el convento. Como sabemos, la ignorancia es muy atrevida.

El primer punto que conviene destacar son las características del material de investigación: la flor de la planta del guisante.

Con sus 2 ó 3 cm de tamaño, y con los pétalos recogidos encerrando el aparato reproductor, es necesaria una gran destreza manual y finura por parte del manipulador, para conseguir abrir la flor y cortar los estambres sin dañar el pistilo. Además, como los estambres están ocultos, es necesario ir haciendo observaciones frecuentes para cortarlos antes de que madure el polen y evitar que la flor se autofecunde. Por otra parte, hay que recoger el polen de otra planta para espolvorearlo en el pistilo de la flor castrada. Todo esto es indispensable para realizar la polinización cruzada. No es exagerado ponderar la habilidad, paciencia y minuciosidad de Mendel para realizar centenares de cruzamientos —quizá millares— con los recursos e instrumentos de la época. Sin duda, el estudio previo que había realizado sobre una plaga de la flor del guisante, le sirvió de entrenamiento. Se calcula que, en conjunto, tuvo que estudiar unas 13.000 plantas y examinar 350.000 semillas.

En cuanto al jardín de experimentación que utilizó Mendel, se ha dicho desde siempre que se trataba de un pequeño huerto rectangular, de unos 7 x 35 m, adosado a una fachada del edificio. La escritora Robin Marantz ha sugerido otro emplazamiento, alegando que el primero resultaría demasiado pequeño para cultivar tantas plantas.

Lo que no se sabía

Otra consideración importante es caer en la cuenta de lo que no se sabía en tiempos de Mendel sobre la reproducción de los seres vivos.

Todavía era frecuente la creencia de que la parte masculina era la fundamental para la formación del nuevo ser, mientras la femenina realizaba la función de acoger pasivamente y proporcionar alimento al germen en desarrollo. Esta creencia había culminado tiempo atrás en la teoría del "homúnculo", según la cual, dentro del espermatozoide estaría ya, en miniatura, el hijo. Tal modo de pensar hunde sus raíces en la experiencia humana, ganadera y agrícola, que conduce a asignar a la parte femenina —e incluso a la mujer— el papel de "tierra fértil" que permite el desarrollo de la semilla. En la flor del guisante, el polen sería el único responsable de las características que tendrá la futura semilla y la planta que de ésta se desarrolle. No resultaría superfluo exponer, en otra ocasión, las distintas mentalidades acerca del hecho reproductivo defendidas por Hipócrates, Aristóteles, San Agustín y las creencias a este respecto en el mundo semita hebreo.

En cuanto a los conocimientos de citología, a mediados del siglo XIX, todavía no se aceptaba de forma general que todo viviente estuviese constituido por células. Tampoco se conocían los cromosomas, ni su comportamiento en la división celular mitótica, ni menos aún su reparto en la formación de espermatozoides y de óvulos. Más lejos todavía estaban el concepto de gen y la localización de los genes en los cromosomas.

La noción de especie tampoco estaba bien delimitada. Lo que Mendel denomina "especies distintas" sólo son, con frecuencia, variedades de una misma especie. Esto tiene su importancia de cara al aspecto evolutivo.

Éste era el entorno biológico en que Mendel estaba inmerso, igual que sus contemporáneos estudiosos del tema.

Su trabajo (1854-1863)

Su trabajo consistió, básicamente, en observar cómo se transmiten a la descendencia varios caracteres fácilmente identificables. Escogió siete pares de rasgos contrarios: planta enana y planta alta; semilla lisa y semilla rugosa; vaina ceñida y vaina globosa, etcétera. Se comprenderá que la mera selección de las plantas que le servirían para experimentar, le llevase un par de años: 1854-55.

En esta misma época, realizó en 1862 un largo viaje hasta Londres para visitar la Gran Exposición Industrial. Se detuvo una semana en París. Todo ello le dio ocasión para ampliar sus conocimientos.

En 1863 dio por terminada su investigación. Llegó a la conclusión de que esos caracteres estudiados se heredaban con una regularidad y en una proporción que podía expresarse matemáticamente. Hay que advertir que no enunció lo que hoy conocemos como "las tres leyes de Mendel". En su trabajo, expone detalladamente los resultados obtenidos, formula más de tres generalizaciones pero apenas utiliza la palabra "ley" salvo para referirse al modo como se desarrolla la planta del guisante.

Las cuarenta y ocho páginas manuscritas, en alemán, de que consta su presentación, recogen diez años de minucioso y paciente trabajo. La lectura pública la hizo dos años después, en 1865, ante el Círculo de Investigadores de Brünn, sociedad científica de la que era miembro fundador. Dada la extensión y, sobre todo, la densidad del escrito, le asignaron dos jornadas. Como las sesiones tenían lugar el segundo miércoles de cada mes, a Mendel le correspondieron los días 8 de febrero y 8 de marzo.

Además de este principal trabajo de investigación realizó otros muchos, antes y después de esas fechas. Se calcula que estudió unas 100 especies vegetales pertenecientes a unos 28 géneros. Entre ellas se contaban árboles frutales y también plantas ornamentales como la Fucsia, de la que obtuvo una variedad que recibió su nombre.

Importancia científica

Hoy día, estamos en mejores condiciones para apreciar la importancia del trabajo de Mendel, que quienes escucharon al científico agustino. Ellos no podían percatarse del alcance de sus hallazgos porque carecían de los datos que hoy conocemos sobre el hecho generacional de los seres vivos.

De la importancia de la investigación de Mendel quiero destacar algunos aspectos.

Mendel es el primero en aplicar las matemáticas para estudiar un fenómeno biológico colectivo de índole genética. No creo que haya que discutir que Mendel sabía más matemáticas que biología. Sus conocimientos sobre botánica y zoología eran predominantemente descriptivos y empíricos. En su época, todavía no se había establecido de forma universal la teoría celular. Por tanto, si Mendel elaboró un trabajo de gran categoría no fue por sus conocimientos biológicos sino por su habilidad manual, su paciencia, sus dotes de observación minuciosa y porque sabía matemáticas.

Nos guste o no a los biólogos, hemos de reconocer que, el expresar un fenómeno natural mediante un modelo matemático es el mejor modo —si no el único— de descubrir la regularidad en el comportamiento de los organismos y de los procesos vitales. Esto es lo que hizo Mendel. Y gracias a que examinó miles de plantas y cientos de miles de semillas pudo encontrar números que tuvieran fiabilidad, sin otras discordancias que las debidas al azar, que en el caso que nos ocupa carecen de significado.

Otro gran logro de su investigación fue demostrar que en los organismos existen rasgos que se transmiten de padres a hijos como "unidades hereditarias", y que esto sucede independientemente del resto de los caracteres heredados. Mendel no podía hablar de genes, porque en su tiempo ni siquiera se conocían los cromosomas, pero intuyó que en las células reproductoras tiene que existir algo material, unos "factores", que se transmitan al embrión y condicionen su desarrollo.

Finalmente, Mendel contribuye decisivamente para establecer, desde la biología, la igualdad entre los sexos. Afirmar rotundamente que la célula masculina y la femenina contribuyen por igual en el hecho generacional y rechaza la vieja mentalidad, según la cual, a la parte femenina se le atribuía meramente el papel de "niñera" o "nodriza".

Sólo con estos tres aspectos hay suficiente para destacar la importancia decisiva del trabajo de Mendel y para otorgarle el merecido título de "padre de la Genética".

Reacciones y silencio

Ante la lectura pública de sus trabajos, y según palabras de Mendel, «hubo gran diversidad de opiniones, como era de esperar». La prensa también se hizo eco, del cual citamos este comentario: «la participación acalorada del auditorio demuestra que el tema había resultado interesantísimo, y el desarrollo del mismo altamente satisfactorio».

Al año siguiente, el comité de la mencionada sociedad científica le ofrece a Mendel la publicación de su escrito, que aparece impreso a finales de 1866 con el título: «Investigación sobre híbridos de plantas». A su autor le entregaron cuarenta separatas y la propia institución envió unas 150 copias a diversas bibliotecas y sociedades científicas.

A pesar de todo, el trabajo de Gregorio Mendel cayó en el olvido. Ni siquiera hubo rechazo: el silencio fue la dura respuesta social que recibió su autor. Podemos imaginar su decepción.

Entre los destinatarios de las separatas de que dispuso Mendel estaba el botánico suizo Karl Wilhelm von Nägeli, con el cual pudo mantener correspondencia de la que se conocen diez cartas, escritas durante siete años. Pero, por lo que parece, Nägeli tampoco manifestó gran entusiasmo ante los nuevos descubrimientos. Más bien le debió de indicar al sabio agustino que experimentase con otras plantas. No sin razón, se le atribuye a Mendel la frase: «Mi tiempo ya llegará»

Dado su temperamento, que en varias ocasiones había mostrado la fragilidad de su psiquismo ante situaciones de estrés, podríamos temer que en esta ocasión le sobreviniera una mala racha de abatimiento y postración. Afortunadamente no fue así.

CAMBIO DE RUMBO (1868-1884)

Una cosa que no había cambiado era el ambiente propicio de la abadía. Seguía abierta a las inquietudes y necesidades agrícolas de la comarca. Además, las relaciones de Gregorio Mendel con las asociaciones científicas del entorno eran cada vez más numerosas.

Sin embargo, hubo un acontecimiento que ocasionó un fuerte viraje en su historia. En el mes de julio de 1867 y a los 75 años de edad, fallecía el prestigioso y decidido impulsor de los trabajos de Mendel: el abad Frantisek Napp, quien había presidido la abadía durante 43 años.

La sede estuvo vacante durante más de 6 meses. La elección del sucesor, que había de ser vitalicio, se realizaba mediante votación. En el mes de marzo del año siguiente (1868) eran 12 los religiosos electores. Pues bien: 11 votos fueron para

Gregorio Mendel. El suyo propio no fue en blanco: lo dedicó a su amigo y compañero el filósofo Francisco Klácel. Mendel, a sus 45 años, quedaba constituido abad mitrado del monasterio de Santo Tomás en Brunn, para los casi 16 años que le quedaban de vida.

La unanimidad de pareceres en la votación es una muestra del aprecio de que gozaba en su comunidad religiosa. También tuvo su peso, en esta elección, la actitud tolerante que mostraba Mendel ante las posibles tensiones nacionalistas entre checos y alemanes. No olvidemos que dentro del convento había religiosos de ambas procedencias. Como ejemplo de su postura abierta y dialogante, Mendel, teniendo como lengua materna el alemán, siendo estudiante había aprendido el checo a la perfección.

Se suele decir que con este nombramiento se acabaron sus investigaciones y que le supuso un gran sacrificio aceptar el cargo. De esto segundo, no parece haber constancia. En cuanto a lo primero, él mismo escribe a Nägeli en tono optimista diciéndole: «... esto no va a impedirme continuar con mis queridas experiencias. Espero, más bien, poder dedicarles más tiempo y más atención, en cuanto me haya ambientado en el nuevo puesto». Aunque esto no fue del todo cierto, sí que mantuvo su actividad científica hasta el final.

Amplia actividad hasta el final

Dejando muchos datos en el tintero, quiero mencionar algunas de las actividades que Mendel desempeñó en sus años de abad.

En el terreno científico, mantuvo contacto con diversas sociedades científicas e incluso dio a conocer, el mismo año de su elección como abad, su investigación con otra planta, el Hieracio, que fue publicada en las actas del Círculo de Investigadores de Brunn en 1870. Hay que destacar algo importante: los resultados que obtuvo en este caso contradecían, en parte, lo que había descubierto con los guisantes. A pesar de todo, no ocultó estos hallazgos que iban en su contra. Este gesto demuestra que, ante todo, era servidor de la verdad y no de su triunfo personal.

En 1869, participa en la fundación de la Sociedad Morava de apicultura. Dos años más tarde, hizo construir un colmenar en el monasterio con cincuenta colmenas. Consigue abejas reinas de Italia, Egipto, Chipre y procura también realizar cruzamientos entre variedades distintas.

El ámbito de la meteorología tampoco le fue ajeno pues publicó 9 trabajos. Era miembro fundador del Club Meteorológico Austríaco y se interesó por intentar una predicción del tiempo, por ser un elemento de tanta importancia para los agricultores.

Su autoridad moral sobrepasaba los muros del monasterio. Como hombre de confianza por su rango eclesiástico, en 1876 fue nombrado administrativo del Banco Hipotecario de Moravia. Como dice alguno de sus biógrafos, se le conocía en el imperio austro-húngaro «como un abad testarudo y pendenciero» capaz de enfrentarse a las autoridades civiles —incluido el emperador de Austria— para defender los legítimos derechos de la abadía. Esto no impidió que lo nombrasen director del mismo Banco Hipotecario, cargo que sólo desempeñó durante tres años por razones de salud.

Pero esta vez no se trataba de aquella debilidad nerviosa que tanto le molestó en su juventud sino de una enfermedad crónica renal. Su obesidad en los últimos años era muy notable y él mismo hacía broma sobre ella. Ya en la primavera de 1883 tuvo que guardar cama. Meses más tarde, una hidropesía agravada con afección cardíaca hizo que la situación resultase irreversible.

En octubre de ese mismo año, con motivo de la toma de hábito de los nuevos novicios, tuvo su última actuación como abad. En esta ocasión pronunció las siguientes palabras: «Aunque mi vida haya conocido momentos de amargura, debo reconocer, agradecido, que el número de horas felices ha sido muchísimo más elevado. Mis trabajos experimentales han sido motivo constante de satisfacción. Y estoy plenamente seguro de que no pasará mucho tiempo, hasta que el mundo entero reconozca los resultados de mis investigaciones». Estas palabras proféticas se cumplirían casi veinte años después de su muerte.

Hasta los últimos días conservó un lúcido sentido del humor, como consta por una carta a su sobrino escrita 11 días antes de su fallecimiento, que ocurrió el 6 de enero de 1884.

Se celebró un solemne funeral en la iglesia del convento. Luego, el cortejo fúnebre recorrió las calles de Brunn constituyendo una impresionante manifestación de duelo. Además de sus compañeros agustinos, acudieron al entierro autoridades civiles, numerosos profesores y también el pastor protestante y el rabino judío.

Había desaparecido un gran científico, es cierto, pero sobre todo un hombre conciliador, firme en sus convicciones legítimas y un religioso fiel hasta el final.

ÚLTIMAS CONSIDERACIONES

La obra científica de Mendel, como ya hemos indicado, cayó prácticamente en el olvido. Por si fuera poco, su sucesor en el cargo, el abad Anselmo Rambousek, quemó los miles de papeles con notas manuscritas que encontraron en sus habitaciones.