

De la variación de las plantas *

Charles Darwin

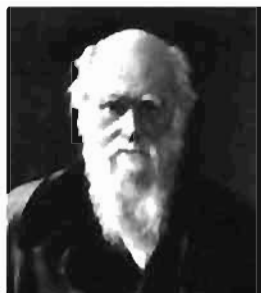
Traducción de Ricardo Téllez

No voy a extenderme mucho sobre la variabilidad de las plantas que cultivamos sólo por sus flores. Muchas de las que adornan actualmente nuestros jardines, descienden de dos o de varias especies mezcladas y cruzadas, circunstancia que por sí sola, es suficiente para hacer muy difícil la apreciación de las diferencias que pueden ser atribuidas únicamente a la variación. Así por ejemplo, las rosas, petunias, calceolarias, fucsias, verbenas, gladiolas, pelargonias, etcétera, tienen un origen múltiple. Un botánico conocedor de las formas originarias, llegaría probablemente a descubrir en sus descendientes cruzados y cultivados, algunas diferencias de conformación y constatarla, sin duda, algunas notables y novedosas particularidades constitucionales. Por lo pronto me contentaré con citar algunos casos relativos al *Pelargonium*, como el de un célebre horticultor que cultivó especialmente esta planta, M. Beck.¹ Algunas variedades exigen más agua que otras; están las que, en una maceta, apenas dejan ver una raíz sobre la tierra; una variedad debe haber sido sembrada en maceta algún tiempo antes de dar un tallo con flor; algunas florecen al inicio de la estación, otras al final; existe una² que soporta una temperatura muy elevada sin sufrir daño, y la *Blanca Flor* parece hecha para crecer durante el invierno y descansar en el verano como muchos bulbos. Estas singulares particularidades constitucionales permitirían a una planta crecer en estado natural, en circunstancias exteriores muy diversas y bajo climas muy diferentes.

Desde el punto de vista que nos ocupa, las flores no tienen mucho interés, dado que sólo se les ha aplicado la selección por sus bellos colores, su grandeza, la perfección de sus formas y por su modo de crecimiento, y, bajo estos diferentes aspectos, no existe nin-

guna flor, cultivada desde mucho tiempo atrás, que no haya presentado variaciones considerables. El florista no se preocupa mucho por la forma y la estructura de los órganos de fructificación, a menos que éstos contribuyan a la belleza de las flores y si es así, entonces éstas se modifican en aspectos importantes: puesto que los estambres y los pistilos se convierten en pétalos, el número de éstos aumenta, lo que ocurre con las flores dobles. En numerosas ocasiones se han registrado los procedimientos por medio de los cuales se obtienen flores cada vez más numerosas. En las llamadas flores dobles de las Compositáceas, las corolas de los florones centrales han sufrido sensibles modificaciones que son hereditarias. En la *Ancolia* (*Aquilegia vulgaris*), algunos estambres se transforman en pétalos, teniendo la forma de nectarios que se ajustan los unos en los otros, y, en una variedad, se convierten en pétalos simples.³ En algunas tuberosas, el cáliz adquiere vivos colores y crece de tal manera que se asemeja a una corola; M.N. Wooler me comunicó que ese carácter es transmisible, porque habiendo cruzado una tuberosa común con una de cáliz coloreado,⁴ muchas de las plantas obtenidas por siembra, heredan durante alrededor de seis generaciones el cáliz coloreado. En una Margarita, la flor principal está rodeada de pequeñas flores provenientes de botones ubicados bajo el brazo de las escamas del involucre. Se ha descrito una adormidera notable por la conversión de sus estambres en pistilos, y esta particularidad se transmite tan fuertemente que, de 154 plantas obtenidas por siembra, una sola regresó al tipo ordinario.⁵ Se encuentran en la Cresta de Gallo (*Celosia cristata*), que es anual, muchas razas en las cuales los tallos florales están comprimidos y se ha expuesto uno que medía cuarenta y seis centímetros de largo.⁶ Se pueden propagar por siembra las razas pelóricas de *Gloxinia speciosa* y de *Antirrhinum majus* que difieren sorprendentemente de la forma tipo por su conformación y por su aspecto.

* Tomado de Charles Darwin, *De la variation des animaux et des plantes*, C. Reinwald et Cie, Libraires-Éditeurs, Paris 1879, pp. 401-409.



Sir William y el doctor Hooker⁷ señalaron una modificación mucho más notable en la *Begonia frigida*. Esta planta normalmente produce flores masculinas y flores hembras en el mismo fascículo, siendo superior el periantio de estas últimas; en Kew observaron una que, al lado de las flores ordinarias, produjo otras flores que pasaban gradualmente a una estructura hermafrodita y en las cuales el periantio era inferior. La importancia de esta modificación, desde el punto de vista de la clasificación, es tal que, tomando prestadas las palabras del profesor Harvey, "si se hubiera presentado en estado natural y una planta así conformada hubiera sido colectada por un botánico, éste no solamente la hubiera clasificado dentro de un género distinto de las *Begonia*, sino que además muy probablemente la hubiera considerado como el tipo de un nuevo orden natural". En un sentido no se puede considerar esta modificación como una monstruosidad, pues en otros órdenes, como en las Saxifragáceas y las Aristoloquias, se encuentran naturalmente conformaciones análogas. El caso es más interesante en tanto M. C. W. Crocker, habiendo sembrado semillas provenientes de flores normales, obtuvo entre las plantas que surgieron de este cultivo individuos que produjeron, más o menos en la misma proporción que en la planta madre, flores hermafroditas poseedoras de un periantio inferior. Las flores hermafroditas fecundadas por su propio polen permanecieron estériles.

Si los floristas hubieran dirigido su atención sobre otras modificaciones de estructura, además de aquellas concernientes a la belleza de la flor, si les hubieran aplicado la selección y hubieran intentado propagarlas por medio de cultivos, seguramente habrían obtenido gran cantidad de variedades curiosas que probablemente habrían transmitido con constancia sus caracteres. Algunas veces los horticultores se han ocupado de las hojas de sus plantas y así han producido diseños, además de simétricos muy elegantes, en blanco, en rojo, en verde, que en ocasiones son, como el pelargonio, estrictamente hereditarios.⁸

Por lo demás basta con examinar, en los jardines y los invernaderos, todas las flores intencionalmente cultivadas, para observar innumerables desviaciones de estructura de las cuales la mayor parte no son más que monstruosidades, pero que no por ello son menos interesantes en tanto nos dan una prueba de la gran plasticidad que puede adquirir la organización vegetal sometida al cultivo. Desde este punto de vista, obras como la *Teratología* del profesor Moquin-Tandon resultan eminentemente instructivas.

Rosas. Estas flores ofrecen el ejemplo de un cierto número de formas generalmente observadas como especies, tales como *R. centifolia*, *gallica*, *alba*, *damasceana*, *spinosissima*, *bracteata*, *indica*, *semperflorens*, *moschata*, etcétera, que han sido entrecruzadas y han variado mucho. El género *Rosa* es uno de los más complejos, y, aunque algunas de sus formas mencionadas anteriormente han sido consideradas por todos los botánicos como formas distintas, hay algunas que son dudosas; así, por sólo hablar de las formas inglesas, Babington admite diecisiete especies, y Bentham solamente cinco. Los híbridos de algunas de las formas más diferenciadas, —por ejemplo aquellos de la *R. indica* fecundada por el polen de la *R. centifolia*—, producen semilla abundante, hecho que tomo, como todos lo que a continuación se mencionan, de la obra de M. Rivers.⁹ Dado que la mayor parte de las formas originales importadas de diversos países, han sido cruzadas y recruzadas, no es sorprendente, como lo hace notar Targioni-Tozzetti a propósito de las rosas comunes de los jardines italianos, que exista una fuerte incertidumbre sobre el lugar de origen y las formas precisas de los tipos salvajes de la mayor parte de ellas.¹⁰

Sin embargo, M. Rivers hablando de la *R. indica*, cree que una atenta observación permite reconocer los descendientes de cada grupo; también cree que las rosas han sufrido algún mestizaje, pero es evidente que, en la mayoría de los casos, las diferencias debidas a la

variación y aquellas resultantes de la hibridación, no se pueden determinar con certeza.

Las especies han variado tanto por siembra como por botones, y tendré la ocasión, en el siguiente capítulo, de probar que las variaciones por botones se pueden propagar no solamente por medio de injertos, sino también con frecuencia a través de la siembra. M. Rivers cree que cuando una nueva rosa aparece presentando un nuevo carácter particular puede convertirse, si produce semilla, en el origen de un nuevo tipo. Algunas formas tienen una tendencia tan grande a la variación que, plantadas en terrenos diferentes, presentan colores suficientemente diversos como para que se las considere como formas distintas. El número de variedades de rosas es inmenso y M. Desportes, en su Catálogo para el año de 1829 enumera 2,562 de las cultivadas en Francia; pero es probable que un gran número de ellas sean sólo nominales.

Sería inútil detallar aquí los diversos puntos sobre los cuales descansan las diferencias entre todas las variedades; me limitaré a mencionar algunas particularidades constitucionales. Muchas rosas francesas no se dan en Inglaterra,⁹ y un horticultor¹¹ ha destacado que con frecuencia en un solo jardín, se observa que una rosa que no produce nada cerca de un muro expuesto al sur, lo logra cerca de un muro expuesto al norte. Es el caso de la variedad *Paul-Joseph*. Ésta crece vigorosamente y florece de forma superior cerca de un muro expuesto al norte, y siete rosales situados cerca de un muro expuesto al sur, no han producido nada durante tres años. Hay rosas a las que se les puede forzar, mientras que existen otras a las que resulta imposible hacerlo; dentro de estas últimas se encuentra la variedad *Général Jacqueminot*.¹² M. Rivers prevé con entusiasmo que, a través de los efectos de la cruce y de la variación, llegará el día en el que todas las rosas tendrán un follaje siempre verde, flores brillantes y perfumadas y florecerán de junio a noviembre; futuro lejano, me parece, pero la perseverancia del jardinero puede hacer maravillas, porque, ciertamente, ya las ha logrado.

No es inútil dar aquí un rápida aproximación de la bien conocida historia de una variedad de rosas. Algunos rosales salvajes de Escocia (*R. spinosissima*) fueron, en 1789, trasplantados en un jardín;¹³ uno de ellos tenía flores débilmente coloreadas de rojo, y se obtuvo por siembra una planta con flores semimonstruosas pintadas también de rojo; los productos de la semilla se incrementaron y, gracias a una selección continua, des-

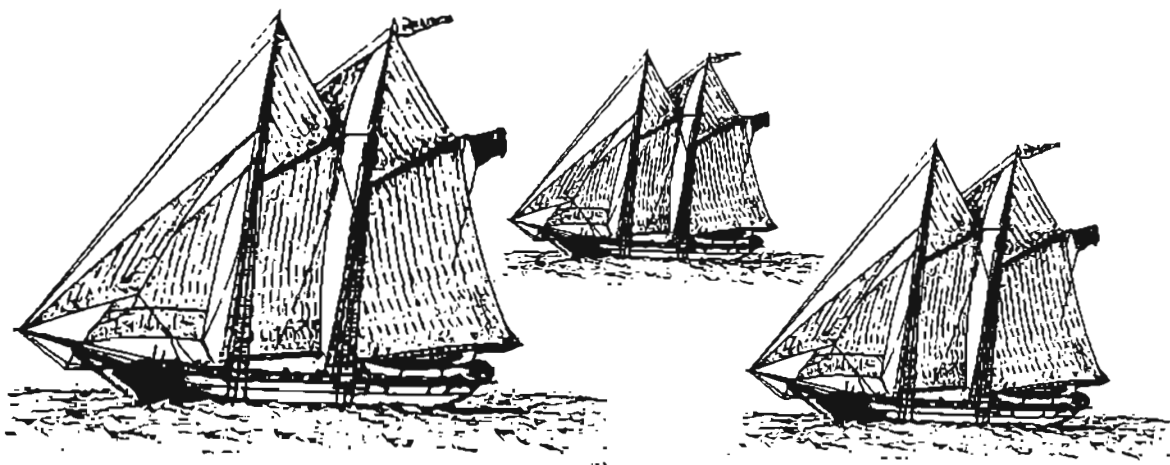
pues de un decena de años había dado nacimiento a ocho sub-variedades. En menos de veinte años esas rosas de Escocia habían variado de tal forma y aumentado en tal número, que M. Sabine pudo describir veintiséis variedades bien claras, agrupadas en ocho secciones. En 1841¹⁴ era posible procurarse, en los viveros cercanos a Gales, trescientas variedades, rojas, escarlatas, púrpuras, jaspeadas, bicolors, blancas y amarillas y diferentes entre sí por el tamaño y la forma de la flor.

Pensamiento (*Viola tricolor*, etcétera). La historia de esta flor se conoce suficientemente; ha sido cultivada desde 1687 en el jardín de Evelyn, pero el interés sobre sus variedades se ha dado hasta después de 1810-1812, época en la cual lady Monke se dedicó a su cultivo con la ayuda de un muy conocido horticultor, M. Lee, y, después de algunos años, ya existía una docena de variedades.¹⁵ Hacia el mismo período, en 1813 o 1814, lord Gambier, habiendo recolectado algunas plantas salvajes, las hizo cultivar con las variedades comunes por su jardinero, M. Thompson, y obtuvo de esa manera grandes mejoras. El primer cambio importante fue la conversión de las líneas oscuras de la mitad de la flor en una mancha central u ojo, que no existía anteriormente, y que actualmente es considerada como una de las primeras condiciones de la belleza del pensamiento. En 1835 se publicó una obra consagrada de manera especial a esta flor y, en esa época, cuatrocientas variedades distintas se encontraban a la venta. Esta planta me pareció digna de ser estudiada en razón del contraste que existe entre las flores pequeñas, alargadas e irregulares del pensamiento salvaje y las magníficas flores planas, con más de cinco centímetros de diámetro, simétricas, circulares, aterciopeladas, tan espléndidamente coloreadas de los bellos pensamientos que se exponen en nuestros concursos. Pero, examinando el sujeto más de cerca encontré que, a pesar del origen reciente de todas las variedades, reina la más grande confusión en relación con su origen. Los floristas hacen descender las variedades¹⁶ de numerosas cepas salvajes, *V. tricolor*, *luneta*, *grandillona*, *amoneda* y *altaica*, más o menos entrecruzadas y sobre la especificidad de las cuales no encuentro en las obras de los botánicos sino duda y confusión. La *Viola altaica* parece constituir una forma distinta, pero no sé qué parte pudo haber tomado en la formación de nuestras actuales variedades; se dice que ha sido cruzada con la *V. lutea*. Todos los botánicos ven ahora a la *V. amoena*¹⁷ como una variedad natural de la

V. grandiflora; pero se ha probado que esta última, al igual que la *V. sudetica*, es idéntica a la *V. lutea*. Bawington ve a esta última, junto con la *V. tricolor* y su variedad *arvensis*, como especies distintas, y ésta es también la opinión de M. Gay,¹⁸ quien ha estudiado este género de manera especial; pero la distinción específica entre la *V. lutea* y la *V. tricolor* está basada principalmente sobre el hecho de que una es completamente vivaz y la otra lo es menos, al igual que sobre algunas otras diferencias insignificantes de la forma del tallo y de las estípulas. Bentham reúne las dos formas y M.H.C. Watson¹⁹ señala que mientras que la *V. tricolor* se confunde con la *V. arvensis* por una parte, se aproxima de tal manera por la otra a la *V. lutea* y a la *V. curtisii*, que es difícil establecer una distinción entre ellas.

De esto resulta que después de haber comparado numerosas variedades, él renunció a la tentativa por ser demasiado difícil para cualquiera que no sea botánico de profesión. La mayor parte de las variedades presentan caracteres tan inconstantes que, cuando crecen en terrenos pobres, o florecen fuera de su estación ordinaria, producen flores más pequeñas y de colores diferentes. Los horticultores hablan con frecuencia de la constancia de tal o cual forma, pero no entienden por ello, como en otros casos, que la planta transmita exactamente sus caracteres por siembra, sino solamente que el cultivo no modifica la planta considerada individualmente. Sin embargo, aun para las variedades fugitivas del pensamiento, el principio de herencia se aplica hasta un cierto punto, pues para obtener buenos resultados siempre es necesario sembrar buenas variedades de semilla. No obstante, en una siembra considerable, se ven aparecer con frecuencia algunas plantas casi salvajes.

Si se comparan las variedades más modificadas con las formas salvajes que se asemejan más, además de las diferencias de tamaño, de forma y de color de las flores, las hojas varían algunas veces también en la forma, y el cáliz puede diferir por la longitud y la anchura de los sépalos. Hay que notar particularmente las variaciones en la forma del nectario porque es a partir de los caracteres de este órgano que se ha establecido la distinción de la mayor parte de las especies del género *Viola*. He encontrado, en 1842, a través de la comparación de un gran número de flores, que en la mayor parte de ellas, el nectario es derecho; en otras, la extremidad es encorvada en gancho hacia arriba, hacia abajo, o hacia el centro; o bien en lugar de presentarse en gancho, se dirige del acceso a la base, luego hacia atrás y hacia arriba; en otras, la extremidad es fuerte y alargada; finalmente en muchas, el nectario, deprimido en la base, se comprime lateralmente hacia su extremidad. Por otra parte, no he encontrado casi ninguna variación del nectario en una gran cantidad de flores provenientes de una parte diferente de Inglaterra que tuve ocasión de examinar en 1856. M. Gay asegura que, en ciertas regiones como la Auvemia, el nectario de la *V. grandiflora* salvaje varía en la forma que acabo de describir. ¿Debemos concluir de lo anterior que las variedades cultivadas que hemos mencionado en primer lugar descienden todas de la *V. grandiflora*, y que el segundo lote, aunque presentando la misma apariencia general, haya descendido de la *V. tricolor* cuyo nectario, según M. Gay varía muy poco? ¿O no es más probable que las dos formas salvajes, encontrándose en otras condiciones, podrían variar de una manera análoga, lo que probaría que no deben de ser consideradas como específicamente distintas?

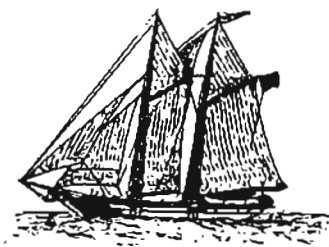


La *Dalia* ha sido citada por todos los autores que han abordado la variación de las plantas, porque se cree que todas las variedades descienden de una especie única y todas han aparecido después de 1802 en Francia, y en 1804 en Inglaterra.²⁰ M. Sabine piensa que fue necesario un largo cultivo antes de que los caracteres fijos de la planta primitiva hayan cedido y hayan comenzado a presentar todos los cambios que ahora buscamos.²¹ La forma de las flores, al principio plana, se ha transformado en globular; se han producido razas semejantes a las anémonas y a los ranúnculos,²² difiriendo por la forma y el arreglo de los florones; razas enanas de entre las cuales una sólo tiene cuarenta y seis centímetros de altura. Las semillas varían mucho en el grosor. Los pétalos son, o bien uniformes en color, o manchados y rayados, y presentan una diversidad casi infinita de matices. Ha sido posible obtener por medio de la siembra de semillas de una misma planta, catorce²³ colores diferentes aunque, en general, las plantas obtenidas por siembra afectan el color de la forma pariente. La época de la floración se ha adelantado considerablemente, lo que es probablemente el resultado de una selección continua. Salisbury, quien escribía en 1808, dijo que las *Dalias* florecían entonces de septiembre a noviembre; en 1828 se vio florecer a algunas nuevas variedades enanas en junio;²⁴ y M. Grieve me comunicó que la *Zelinda pourpre naine*, en su jardín, está en plena floración a mediados de junio y en algunas ocasiones incluso más temprano. Se han destacado, en algunas variedades, diferencias constitucionales; así, hay algunas que se logran mejor en una parte de Inglaterra que en otra,²⁵ y se ha constatado que ciertas variedades exigen más humedad que otras.²⁶

Ciertas flores como el Clavel, el Tulipán y el Jacinto, que se dice, descienden cada una de ellas de una forma salvaje única, presentan variedades innumerables que difieren casi únicamente por la forma, el tamaño y el color de las flores. Esas plantas, con algunas otras muy antiguamente cultivadas, que han sido propagadas por mucho tiempo por medio de brotes, por bulbos, etc., se hacen tan excesivamente variables que casi cada planta obtenida por semillas forma una nueva variedad cuya descripción, como lo escribía Gerarde, en 1597, sería un verdadero trabajo de Sísifo, tan imposible como pretender contar los granos de arena del mar.

Jacinto (*Hyacinthus orientalis*). La historia de esta planta que viene del Levante y fue introducida en Inglaterra

en 1596,²⁷ presenta sin embargo un gran interés. Según M. Paul, los pétalos de la flor primitiva eran estrechos, arrugados, puntiagudos y de



una textura blanda; actualmente, son largos, sólidos, lisos y redondeados. El largo, la posición, el ancho de toda la espiga y el tamaño de las flores han aumentado, los colores se han diversificado y han adquirido mayor intensidad. Gerarde, en 1597, contó cuatro variedades de Jacintos y Parkinson, en 1629, contabilizó ocho. Hoy son muy numerosas y lo eran aun más hace un siglo. M. Paul destaca que es "interesante comparar los Jacintos de 1629 con los de 1864 y constatar las mejoras. Han transcurrido entre estas fechas doscientos treinta y cinco años, y esta simple flor ofrece una excelente demostración del hecho de que las formas primitivas de la naturaleza no permanecen ni estacionarias ni fijas, al menos cuando son sometidas al cultivo. Considerando los extremos, no hay que olvidar nunca que ha habido formas intermedias que para nosotros se han perdido; porque si la naturaleza puede en ocasiones permitirse un salto, su avance ordinario es lento y gradual." Agrega que el horticultor debe "proponerse un ideal de belleza hacia la realización del cual trabaja con la cabeza y con las manos", lo que nos prueba cuánto aprecia la acción de la selección metódica M. Paul, quien es uno de los más afortunados cultivadores de esta flor.

Una obra curiosa publicada en Amsterdam,²⁸ en 1768, señala cerca de dos mil variedades de Jacintos conocidas entonces; pero, en 1864, M. Paul sólo ha encontrado setecientas en el jardín más grande de Haarlem. La obra constata que ahí no hay ni un solo caso conocido de una variedad que se haya reproducido exactamente por siembra; sin embargo, hoy, los Jacintos blancos producen casi siempre Jacintos blancos,²⁹ y las variedades amarillas parecen transmitirse de la misma manera. El Jacinto es notable en el hecho de que ha dado nacimiento a variedades azules, rosas y amarillas. Estos tres colores primarios no se encuentran en las variedades de ninguna otra especie y muy raramente en las especies distintas de un mismo género. Aunque los diferentes tipos de Jacintos difieren poco unos de otros, exceptuando el color, cada variedad sin embargo tiene su carácter individual y puede ser reconocida por un

ojo ejercitado; de esta manera, el autor de la obra de Amsterdam señaló¹⁰ que algunos horticultores experimentados, como el célebre G. Voortelm, ¡de una colección de doscientas variedades, pueden reconocer cada una de ellas sin equivocarse, con la sola inspección del bulbo! El mismo M. Paul señala algunas variedades singulares: así, el Jacinto lleva comúnmente seis hojas, pero existe uno que casi siempre tiene tres, otro que jamás posee más de cinco; finalmente hay los que llevan siete u ocho hojas. Una variedad, la *Coryphée*, produce invariablemente dos tallos florales juntos y envueltos en la misma vaina. En otra variedad, el tallo floral sale de la tierra con una vaina coloreada y antes las hojas, hecho que la expone a sufrir por las heladas; otra variedad saca siempre un segundo tallo floral después de que el primero se ha comenzado a desarrollar. Finalmente, los Jacintos blancos con centro rojo, púrpura o violeta, se pudren fácilmente. Vemos entonces que, como muchas otras plantas, los Jacintos, después de un cultivo prolongado, ofrecen un gran número de singulares variaciones.

Notas

¹ *Gardener's Chron.*, 1845, p. 623.

² Dr. Beaton, *Cottage Gardener's*, 1860, p. 377; M. Beck, sobre la Queen Mab, en *Gard. Chron.*, 1845, p. 226.

³ Moquin-Tandou, *Éléments de tératologie*, 1841, p. 213.

⁴ *Cottage Gardener*, 1860, 133.

⁵ Citado por Alph. De Candolle, *Bibl. Universelle*, noviembre 1862, p. 58.

⁶ Knight, *transact.*, Hort. Soc., vol. IV, P. 322.



⁷ *Botanical Magazine*, tab. 5160, fig. 4 -Dr., Hooker. *Gard. Chron.*, 1860, p. 190. -Prof. Harvey, en *Gard. Chron.*, 1860, p. 145. -M. Krockner, *Gard. Chron.*, 1861, p. 1092.

⁸ Alph. De Candolle, O. C., p. 1083; *Gard. Chron.*, 1861, p. 433. La herencia de las zonas blancas y doradas del *Pelargonium* depende en mucho de la naturaleza del suelo. Ver Dr. Beaton, *Journal of Horticulture*, 1861, p. 64.

⁹ *Rose amateur's Guide*, T. Rivers, 1837, p. 21.

¹⁰ *Journal Hort. Soc.*, vol. IX, 1855, p. 182.

¹¹ Rev. W.F. Radelyffe, *Jour. Of Hort.*, 14 mars 1865, p. 207.

¹² *Gard. Chronicle*, 1861, p. 46.

¹³ M. Sabine, *Trans. Hort. Soc.*, vol IV, p. 285.

¹⁴ J.C. Loudon, *Encyclop. of Plants*, 1841, p. 433.

¹⁵ *Loudon's Gard. Mag.*, vol. XI, 1835, p. 427. *Journ. Of Hort.*, 14 avril 1863, p. 275.

¹⁶ Loudon, *ibid.*, vol. VIII, p. 575; vol. IX, p. 689.

¹⁷ Sir J.E. Smith, *English Flora*, vol. I p. 306. -H.C. Watson, *Cybele Britannica*, vol I, 1847, p. 181.

¹⁸ Tomado de los Annales de las Ciencias en *Companion to the Bot. Mag.*, vol. I 1835, p. 159.

¹⁹ *Cybele Britannica*, vol. I, p. 173. -Dr. Herbert. *Transact. Hort. Soc.*, vol IV, p. 19, sobre los cambios de color en los individuos transplantados y sobre las variaciones naturales de la *V. Grandiflora*.

²⁰ Salisbury, *Transact. Hort. Soc.*, vol. I 1812, p. 84-92. Una variedad incrementada se produjo en 1790 en Madrid.

²¹ *Trans. Hort. Soc.*, vol. III, 1820, p. 225.

²² *London's Gardener's Magaz.*, vol. VI, 1830, p. 77.

²³ *London's Encyclop. of Gardening*, p. 1035.

²⁴ *Trans. Hort. Soc.*, vol. I, p. 91. — *London's Gard. Mag.*, vol. III 1828, p. 179.

²⁵ M. Wildman, *Gard. Chron.*, 1843, p. 87; *Cottage Gardener*, 8 avril 1856, p. 33.

²⁶ M. Faivre publicó una interesante memoria sobre las variaciones sucesivas de la primavera china desde su introducción en Europa hacia 1820: *Rev. Des Cours Scientifiques*, juin 1869, p. 428.

²⁷ M. Paul de Waltham, *Gardener's Chronicle*, 1864, p. 342; la mejor y más completa descripción que conozca del Jacinto.

²⁸ *Des Jacinthes, de leur anatomie, reproduction et culture*, Amsterdam, 1768.

²⁹ Alph. De Condolle, O.C., p. 1082.

³⁰ Alph. De Condolle, O.C., p. 983.