CIENCIAS NATURALES.

BOTANICA.

Observaciones hechas en Sevilla sobre la florescencia y los estados atmosféricos bajo cuyo influjo se verifica: por D. Miguel Colmeiro.

Hasta el dia nadie ha examinado comparativamente los fenómenos atmosféricos y los de la vegetacion en la capital de Andalucía, tan celebrada por la abundancia y belleza de las flores que pueblan naturalmente sus alrededores, como por el atractivo de sus jardines. Este exámen tiene, no obstante, suficiente importancia, ya se le mire como especulacion científica, ó como medio de llegar á consecuencias de utilidad práctica, que saben apreciarse de algun tiempo á esta parte. No es mi ánimo ofrecer un trabajo que llene completamente el vacío que existe, limitándome por ahora á presentar los hechos que he podido reunir para llamar la atencion sobre este género de investigaciones harto descuidado entre nosotros.

Las observaciones meteorológicas consignadas en el *Diario de Sevilla* durante una porcion de años, desde el de 1829, aunque no siempre con la continuidad y exactitud que se dejan conocer en la coleccion correspondiente á los primeros tiempos de su publicacion, deben tomarse en cuenta, con tanta mas razon, cuanto que así lo exige la falta de otras, seguidas con mayor regularidad antes de ahora. En este supuesto, hice con tales datos los primeros cálculos que necesitaba mi trabajo, aprovechándome de la ilustrada cooperacion de mi amigo el doctor D. Fernando Santos de Castro, catedrático de física de la universidad, sin perjuicio de adquirir datos mas recientes, y sobre todo, dignos de entera fe por el crédito de la persona dedicada á recogerlos. Afortunadamente he obtenido de la bondad del coronel de artillería D. José Venenc, director de la fábrica de

cápsulas, algunas noticias interesantes de las observaciones meteorológicas que, con laudable constancia, tiene verificadas desde enero de 1849 hasta hoy, siendo para mí doblemente apreciables por corresponder á algunos de los años en que hice estudios sobre la florescencia de multitud de plantas espontáneas y cultivadas en Sevilla. De esta manera he logrado armonizar las observaciones botánicas con las meteorológicas, y respecto á estas he tenido la ventaja de comparar períodos distantes para obtener promedios mas significativos, habiendo podido averiguar ademas los mayores estremos, puesto que se comprenden en una y otra serie años notables bajo este punto de vista.

La situacion de Sevilla á los 37° 22′ 57″ de latitud, en una llanura distante del mar, sobre cuyo nivel se eleva no mas que á 323 pies escasos, esplica el rigor de su clima en la estacion calurosa, así como las pocas veces desmentida benignidad del mismo durante el corto tiempo que merece ser calificado de invierno. Los bosques de naranjos que aromatizan su atmósfera; las adelfas que adornan sus paseos, los fructíferos nopales que cercan los campos, en union de multitud de pitas con jigantescos bohordos cargados de flores; los humildes palmitos, que pueblan muchos terrenos incultos, y las majestuosas palmas, diseminadas en la poblacion y sus alrededores, dan á conocer desde luego cuán poco intensa y duradera sea la estacion fria en un pais bajo cuyo cielo prosperan igualmente bien dentro de los jardines otras plantas mas sensibles á las bajas de temperatura. Sin embargo, no se debe olvidar que una sola madrugada en que el termómetro marque 0 próximamente, ó algun grado bajo él, basta para producir efectos de consideracion en muchas plantas, que ordinariamente viven sin abrigo, y por esto los invernáculos en Sevilla tienen necesaria y oportuna aplicacion, aun para aquellas plantas que no exigen una constante temperatura alta. La esterior llega á serlo bastante en verano para que los invernáculos calientes no necesiten entonces la accion del fuego, y sin él son en invierno invernáculos templados los espuestos á los rayos del sol. El ardor de estos es tal en verano, que no pueden resistirlo la mayor parte de los árboles coníferos mas recomendables por la belleza de su permanente verdor, ni otros muchos árboles, arbustos y matas que embellecen los jardines del Norte, pudiéndose asegurar en general, que á todo sol mueren ó vegetan miserablemente en Sevilla las plantas indígenas

de paises septentrionales ó muy elevados. La sombra puede salvar en circunstancias favorables á un cierto número de aquellas, y por esta razon fuera en algun modo exacto decir que en este clima no son tan indispensables los invernáculos como los veranáculos, si es permitido nombrar asi á los sombrajos bien situados y dispuestos. Entre las plantas que florecen al aire libre, y por consiguiente sujetas al influjo de la atmósfera esterior mas ó menos caliente, no distinguiré las que lo hacen á la sombra, pudiendo ser reconocidas fácilmente por quien las observe en cualquiera otro clima algo caluroso.

La temperatura media anual es en Sevilla de unos 16° R., conforme á observaciones pertenecientes á los años de 1833, 34, 49 y 50; pero no falta quien la haya hecho subir á 18°, apoyándose en observaciones de seis años. En lo mas fuerte del verano suele elevarse á la máxima de 30°, y á veces pasa durante algun tiempo despues de mediodia (1), aunque no mas allá de 35° del mismo termómetro de Reaumur, como las demas temperaturas que se vayan indicando. A fines y principios de año hay algunas madrugadas en que se aproxima ó baja á 0, medio ó un grado debajo de él, y como cosa sumamente estraordinaria debe tenerse que en la madrugada del 29 de diciembre de 1829 haya descendido á—2,5°, y en la de 14 de enero de 1830 á—3°, repitiéndose igual descenso á principios de febrero, segun los diarios de aquella época, tan señalada por la crudeza del invierno. Rarísima vez nieva, y cuando lo hace es muy poco, pudiéndose citar en prueba de ello el 6 de febrero de 1830 que corresponde al indicado invierno; el granizo tampoco es frecuente. La altura media barométrica es de 28 pulgadas y dos líneas francesas; se eleva cinco líneas mas con cielo claro, y baja hasta 27 pulgadas y cinco líneas con lluvia, no siendo esta probable cuando pasa de las 28 pulgadas. El higrómetro de Saussure señala, por término medio, 64° de humedad, variando desde 39 hasta 82°, y siendo 58° á lo menos los que corresponden al tiempo lluvioso. Son de 40 á 60 los dias del año en que llueve mas ó menos, y su distribucion varía de un año á otro, notándose á pesar de todo, que comunmente corresponden pocos, y á veces ninguno, á los meses de junio y setiembre, mientras que los de julio y agosto

(1) Dias 22 de julio de 1829, 20 y 21 de junio de 1832, 6 y 7 de julio del mismo año, segun el *Diario de Sevilla*.

están casi constantemente libres de tormentas y chubascos. El agua caida desde 1.° de octubre hasta el último de mayo de 1851, ha sido en cantidad de 12,72 pulgadas españolas, segun las observaciones del Sr. Venenc; pero en otros años parece que han caido hasta 22 pulgadas españolas en los doce meses, ó mas bien en los ocho ó diez á que suelen corresponder dias de lluvia. Los vientos varian mucho en los diversos meses del año: suelen reinar en invierno el N y NE, alternando con vientos del segundo y tercer cuadrante, y los mas frecuentes en lo restante del año son el SO y O; pero en el verano hay dias en que el E produce un calor muy incómodo.

Examinadas en general las cualidades del clima de Sevilla, puede comprenderse perfectamente lo antes dicho sobre el influjo que ejerce en la vegetacion de las plantas que no soportan el rigor de su verano, tan pródigo de calor como escaso de agua, y por cierto que si esta no faltase, se convertiria aquel en un agente, cuyos beneficios serian estensivos á muchas de las plantas que perecen abrasadas, prolongándose tambien el verdor y lozanía de que disfrutan las demas durante la mayor parte del año. Enumerando ahora las circunstancias atmosféricas por meses y algunas de las plantas notables que en cada uno florecen, se formarán ideas todavía mas exactas y se hallarán términos de comparacion, cuya importancia será percibida por los que hagan observaciones semejantes en otros puntos de la península y de fuera de ella.

Diciembre, y empiezo por este mes para seguir el órden de las estaciones, no es rigoroso en su primera quincena, ni siempre lo es á fines de la segunda, porque hay años en que el termómetro dista de bajar á 0; pero en cambio hay otros en que se esperimenta una temperatura algo inferior á 0 antes de salir el sol de los últimos dias del mes, así como en los primeros puede subir el calor de la atmósfera á 15°, aunque no siempre. La altura media barométrica es de 28 pulgadas y 3 3/4 lineas francesas; pero baja hasta 28 pulgadas y 1 linea. La humedad atmosférica, es por término medio, de 70° del higrómetro de Saussure, oscilando entre 79° y 62°. Llueve de dos á siete ó mas dias, y á veces ninguno; el agua caida en diciembre de 1850 fue en cantidad de 0,17 pulgadas españolas; pero suele caer mas. Reina ordinariamente el NE, alternando con vientos del segundo y tercer cuadrante. Permanecen floridas durante

una parte de diciembre algunas de las plantas (1), que á ultimos de verano y en otoño pueblan los jardines, tales como la *poinsetia pulcherrima* (flor ó ramo de pascua), la *asclepias curassavica* (flor de la seda), la *balsamina hortensis* (miramelindos), los *pyrethrum indicum et sinense* (sangre de Francia), la *tagetes erecta* (copetes), la *tagetes patula* (copetillos), la *celosía cristata* (borlones y amaratantos), la *gomphrena globosa* (eternas moradas ó blancas), y otras cuya florescencia apenas sufre interrupcion, como el *dianthus caryophyllus* (clavel), la *rosa indica* (rosa lunaria), el *jasminum officinale* (jazmin morisco), el *jasminum grandiflorum* (jazmin real), la *lantana aculeata* (lantana), la *acacia farnesiana* (aromo), la *maurandia semperflorens* (maurandia), la *begonia semperflorens* (begonia), el *heliotropium peruvianum* (heliotropio fino), la *amaryllis formosissima* (flor de lis), el *solanum dulcamara* (dulciamarga), etc., y suele reflorecer el *cratægus monogyna* (espino-majoleto) cuando el invierno es benigno. En este caso aparecen con flores en los jardines á fines de diciembre el *ranunculus asiaticus* (reinículo, ó mejor ranúnculo), la *anemone coronaria* (enémora, ó mejor anémone), el *narcissus tazetta* (meados de burro), la *lachenalia pendula* (coralitos), la *calendula officinalis* (flancenquillas), el *tropæolum adunc um* (canariera ó canarios), la *coronilla glauca* (coletuy ó ruda inglesa), la *viola odorata* (violeta), la *viola tricolor* (suegra y nuera, ó pensamientos), y en los campos se ven la *iris alata* (lirios azules), la *bellis sylvestris* (margarita silvestre), la *fumaria agraria* (conejitos de los campos), la *calendula arvensis* (yerba del podador, ó flamenquilla de los campos), la *diplotasis virgata* (jaramago amarillo), la *vinca media* (yerba lechera), el *sonchus ciliatus* (cerraja ó camarroja), la *mercurialis annua* (mercurial), el *solanum villossum* (yerba mora vellosa, ó tomatillos del diablo), la *anagyris fœtida* (hediondo), y algunas de las que empiezan en otoño.

Enero por lo general aplaca sus rigores despues de la primera quincena, aunque no siempre sin retroceder en algun dia durante la segunda: el mayor descenso de la temperatura se observa á principios del mes, y aunque en muchos años no baja de 3° antes de la salida del sol, otros hay en que desciende á 0, y algo debajo: sube, por el contrario, hasta 13° en algunos de

(1) Los nombres vulgares de ellas que aquí y sucesivamente se indican, son usados casi todos en Sevilla, Cádiz y los Puertos.

los últimos dias del mes. La altura media barométrica es de 28 pulgadas y 2 líneas francesas, bajando á 27 pulgadas y 6 líneas algunas veces. La humedad atmosférica es, por término medio, de 70° del higrómetro de Saussure, variando de 82° á 56°. Llueve de cuatro á doce dias: el agua caida en enero de 1851 fue en cantidad de 2,80 pulgadas españolas. Reinan comunmente el N y NE; pero soplan á veces vientos del segundo y tercer cuadrante. Adornan los jardines las plantas que empiezan á florecer en fin de diciembre, agregándose á ellas por lo comun la *cassia tomentosa* (martinica), la *petasites vulgaris* (heliotropio ordinario, ó uña de caballo), el *cheiranthus cheire* (alelí amarillo), la *antholyza æthyopica* (flor de la espada, del abanico, ó de la pluma), la *malcomia marítima* (mahonesa ó alelí de Mahon), la *iris florentina* (lirio blanco), la *oxalis cernua* (flor del sueño), la *mathiola incana* (alelí blanquecino), la *mathiola glabrata* (alelí liso), el *gladiolus tristis* (azucenillas ó junquillos de noche), el *hyacinthus orientalis* (jacinto), la *camelia japonica* (camelia), el *amygdalus communis* (almendro); á veces, y en los paseos empiezan á mostrar sus diminutas flores el *ulmus camprestris* (olmo, y por abuso álamo negro). En los campos continúan viéndose las flores que aparecen al terminar diciembre, y florecen tambien la *fedia cornucopiæ* (valerianilla, ó disparates del campo), el *senecio vulgaris* (yerba cana), la *fumaria capreolata* (conejitos de los vallados), la *ficaria calthefolia* (ficaria, ó reiniculo del campo), la *nonea nigricans* (nonea negruzca), el *erodium malacoides* (geranio malváceo), la *ruta bracteosa* (ruda del campo), la *capsela bursa pastoris* (panequisillo), la *poa annua* (espiguilla), la *stellaria media* (yerba pajarera), el *arum arisarum* (candilillos ó rabiacana), y pocos mas.

Febrero suele ser agradable, aunque en sus principios baja la temperatura á 3° antes de salir el sol, ó bien á menos, como sucede algunos años, y en cambio, poco antes de fines de mes, hay ocasiones en que se eleva el termómetro á 16° durante una parte del dia. La altura media barométrica es de 28 pulgadas y 3 líneas francesas, llegando á bajar hasta 27 pulgadas y 5 líneas. La humedad atmosférica es, por término medio, de 59° del higrómetro de Saussure, fluctuando entre 78° y 42°. Llueve de dos á siete dias, y á veces ninguno: el agua caida en febrero de 1851 fue en cantidad de 1,14 pulgadas españolas. Reina á veces el NE, y suelen soplar con frecuencia los vientos del tercero y

cuarto cuadrante. La vegetacion se anima notablemente durante este mes, en cuyos principios se completa la florescencia del *amygdalus communis* (almendro), y demas plantas que la inician á fines del anterior, verificándola sucesivamente en los jardines el *ruscus aculeatus* (brusco ó jusbarba), el *ruscus hypophyllum* (laureola), la *reseda odorata* (resedan), el *cupressus fastigiata* (ciprés), el *rosmarinus officinalis* (romero), el *citrus medica* (cidra-limon), el *citrus limetta* (lima), el *viburnum tinus* (durillo), el *calycanthus præcox* (abay ó robay), la *acacia lophantha* (acacia), la *malva capensis* (malva del cabo), el *chelidonium majus* (celidonia mayor, ó yerba de las golondrinas), el *pelargonium zonale* (flor de la sardina ó del pescado), la *ferria japónica* (mosqueta amarilla), la *mammilaria prolifera* (mamilaria, ó erizo hembra), la *fragaria vesca* (fresa), el *jasminum revolutum* (jazmin amarillo), la *lavandula dentata* (alhucema rizada), el *buxus sempervirens* (boj), el *tropæolum majus* (espuelas de galan, ó llagas de San Francisco), y á veces la *persica vulgaris* (melocoton), la *armeniaca vulgaris* (damasco), el *cercis siliquastrum* (ciclamor), con varias plantas que suelen florecer á principios del mes siguiente. Entre los árboles de los paseos se presentan floridos el *negundo fraxinifolium* (arce con hoja de fresno), y el *populus alba* (álamo blanco), mientras que en los campos lo hacen el *lamium amplexicaule* (lamio), las *euphorbia peplus, helioscopia et nicænsis* (lecheinternas, ó mejor lechetreznas), el *muscari racemosum* (jacinto racimoso), la *momordica elaterium* (cohombrillo amargo), las *bellis annua et perennis* (margaritas del campo), el *narcissus jonquilla* (junquillos amarillos), la *faba vulgaris* (haba), el *pisum sativum* (guisante), la *fumaria spicata* (fumaria espigada), la *fumaria micrantha, parviflora et officinalis* (conejitos), el *ranunculus acuatilis* (yerba lagunera), la *centaurea pullata* (centáurea enlutada), el *geranium molle* (geranio blando), el *erodium moschatum* (geranio almizclado), la *barkhausia taraxacifolia* (achicorias por abuso), el *jasminum fruticans* (jazmin silvestre, ó varitas de San José), la *biscutella auriculata* (anteojos), el *raphanus raphanistrum* (jaramago blanco), la *borrago officinalis* (borraja), el *chenopodium ambrosioides* (pasote), el *cynoglossum pictum* (cinoglosa ó viniebla), el *cynoglossum clandestinum* (piojo de pobre), el *galium saccharatum* (anisillos), el *narcissus stellatus* (meones, ó meados de zorra), el *polygonum aviculare* (lengua de pájaro ó pico de gorrion), la *reseda phytheuma* (resedan silvestre), el *ranunculus*

arvensis (ranúnculo de los sembrados), la *lonicera implexa* (madreselva), la *anchusa italica* (argamula), la *triguera ambrosiacea* (almizcleña, ó moradilla), etc.

Marzo está generalmente exento de retrocesos, pero no siempre tanto que deje de bajar el termómetro á 3° en las madrugadas de algunos de los primeros dias del mes, así como despues de mediados los hay en que sube á 20° la temperatura atmosférica bajo el influjo de un cielo tranquilo y claro. La altura media barométrica es de 28 pulgadas y 2 líneas francesas, pero suele descender hasta 27 pulgadas y 10 líneas. La humedad atmosférica es, por término medio, de 68° del higrómetro de Saussure, oscilando entre 79° y 54°. Llueve de cinco á once dias, y á veces ninguno: el agua caida en marzo de 1851 fue en cantidad de 1,07 de pulgadas españolas. Suelen reinar vientos del segundo y tercer cuadrante, y á veces los del primero y cuarto. En los jardines florecen durante este mes la *mahonia aquifolium* (mahonia), la *petunia nyctaginiflora* (petunia blanca), el *melianthus major* (melianto), el *aloe vulgaris* (pitazábila), la *alstrœmeria peregrina* (azucena de Lima, mal llamada de la China), la *calla æthyopica* (flor del embudo), el *pyrus japonica* (peralito del Japon), la *brassica Cretica* (col de Creta), la *eschscholtzia californica* (amapolas amarillas), el *helichrysum orientale* (siemprevivas ó eternas amarillas), la *pœonia moutan* (peonia arbórea), el *mesembryanthemum cristallinum* (yerba escarchada ó de la plata), el *prunus domestica* (ciruelo), el *pyrus malus* (manzano), la *cydonia vulgaris* (membrillo), el *pyrus communis* (peral), la *photinia serrulata* (fotinia aserradita), la *acacia melanoxylon* (acacia de Nueva Holanda), las *tulipa clusiana et gesneriana* (tulipas y tulipanes), el *delphinium ajacis* (conejitos piramidales), el *cerassus mahaleb* (mahaleb, ó ciruelo de mahoma), el *nerium oleander* (adelfa), el *laurus nobilis* (laurel), la *aquilegia vulgaris* (clérigos bocaabajo), el *epimedium macranthum* (epimedio de flor grande), la *fragaria indica* (fresa de la India), la *iris sambucina* (lirio morado), la *iris susiana* (lirio franciscano), el *pelargonium capitatum* (geranio ó malva-rosa), el *pelargonium odoratissimum* (malva limon), la *verbena camœdry folia* (verbena rastrera), el *mimulus luteus* (mimulo), el *centranthus ruber* (disparates), el *dolichos lignosus* (caracolillos de Cádiz), la *primula elatior* (primavera), la *weigelia rosea* (celinda de color de rosa), la *siringa vulgaris* (lila), las *petunia violacea et hybrida* (petunias moradas), la *scilla peruviana* (flor de la coro-

na), etc. En los campos, entre otras, ostentan sus flores la *scrophularia sambucifolia* (yerba vaquera), el *crhysanthemum coronarium* (pajito ó magarza), la *orchis variegata* (orquide abigarrada), la *ophrys apifera* (flor de la abeja), la *ophrys atrata* (ofride negruzca), la *iris sisyrinchium* (lirios chicos), la *plantago psyllirum* (zaragatona), el *lycium europæum* (cambronera ó espino), la *cerinthe major* (palomera), el *tamus communis* (nueza negra), el *papaver rhœas* (amapola), el *cratægus monogyna* (espino majoleto), el *galium aparine* (lárgalo, ó amor de hortelano), el *allium roseum* (ajo de color de rosa), el *alium neapolitanum* (ajo blanco), el *muscari comosum* (jacinto de penacho), el *scandix peteu veneris* (peine de pastor), el *anagallis arvensis* (murajes), la *avena hirtula* (cigüeñita), el *asphodelus ramosus* (gamon), el *asphodelus fistulosus* (gamonita), el *ornithogalum umbellatum* (leche de pájaro), el *convolvulus arvensis* (corregüela), el *convolvulus althæoides* (enredadera con hoja de altea), la *arenaria rubra* (arenaria roja), el *lathyrus ochrus* (arbejana loca), el *conium maculatum* (cicuta); los *medicago orbicularis muricata* (carreton), etc.

Abril es suave, y con frecuencia lluvioso; su temperatura baja en los principios á 7° durante las madrugadas, y antes de fines sube á 23° en lo mas fuerte de algunos dias. La altura media barométrica es de 28 pulgadas y 7 líneas francesas, descendiendo hasta 27 pulgadas y 11 líneas. La humedad atmosférica es por término medio de 64° del higrómetro de Saussure, fluctuando entre 80° y 50°. Llueve de tres á diez y siete dias: el agua caida en abril de 1851 fue en cantidad de 3,48 pulgadas españolas. Reinan por lo comun el SO y O, alternando con ellos algunos vientos del primero y cuarto cuadrantes. Las plantas que florecen en los jardines son, entre otras, la *hesperis matronalis* (juliana), la *syringa Persica* (lila de Persia), la *isatis tinctoria* (yerba pastel), el *ciclamen persicum* (artanita de Persia), la *lavatera arborea* (malva arbórea), la *iris pseudo-acorus* (lirio amaamarillo, ó espadañal), el *solanum Bonariense* (solano de Buenos-Aires), el *viburnum opulus* (mundos, ó bolas de nieve), el *lathyrus odoratus* (caracolillos de olor), el *senecio elegans* (Santa María morada, manzanilla morada, ó jacobea morada), los *aloe verrucosa et umbellata* (pitazábila), la *ixia crocata* (palmiri), la *lonicera sempervirens* (madreselva de color de grana), el *berberis vulgaris* (arlo ó agracejo), el *papaver somniferum* (adormidera), la *thuya orientalis* (árbol de la vida), la *caragana arborescens* (caragana),

la *carmichælia australis* (carmiquelia), la *vinca rosea*, (no me dejes, no me olvides, ó flor del príncipe), el *echium candicans* (plumeros azules), la *periploca græca* (enredadera griega), el *sambucus nigra* (sauco del pais), el *mesembryanthemum coccineum* (flor del cristal), el *mesembryanthemum acinaciforme* (flor del cuchillo), el *mesembryanthemum crassifolium* (cortina), el *cornus sanguinea* (cornejo), la *passiflora cœrulea* (rosa azul de la pasion), la *robinia hispida* (acacia rosa), el *dianthus plumarius* (clavel de pluma), el *abutilon giganteum* (abutilon gigante), el *pelargonium peltatum* (geranio colgante), el *pelargonium inquinaus* (geranio grana), y demas pelargonios; el *habrotamnus speciosus* (habrotamno), el *polygonum orientale* (disciplinas de monja), la *althea rosea* (malva loca), el *ranunculus repens* (botones de oro), el *dracocephalum canariense* (alcanfor), el *citrus aurantium* (naranjo chino), el *citrus vulgaris* (naranjos ágrio y cajel), la *amarillis reginæ* (azucena de Méjico), el *dianthus barbatus* (macetilla, minutisa, ó ciento en rama), la *salvia tingitana* (salvia de Tánger, ó maro de Sevilla), la *lychnis coronaria* (agrostema), la *lychnis chalcedonica* (cruz de Malta), el *ornithogalum arabicum* (ojos de Cristo, ó lágrimas de San Pedro), la *beta cicla* (acelga), las *begonia manicata et semperflorens* (begonias), la *rosa gallica* (rosa de Jericó), la *rosa centifolia* (rosa romana), el *elæagnus augustifolia* (cinamomo en Andalucía, y paraiso en Castilla), el *humulus lupulus* (hombrecillo), la *indigofera dosua* (indigófera), la *pæonia herbata* (peonia herbácea), la *punica granatum* (granado), la *silene armeria* (juliana falsa), el *spartium junceum* (gayumbo), el *philladelphus coronarius* (celinda), las *fuchsia coccinea arborescens, globosa, fulgens, corymbiflora*, (fucsias, etc. En los paseos se cubren de flores la *melia azedarach* (paraiso en Andalucía, y cinamomo en Castilla), el *morus alba* (morera), la *broussonetia papyrifera* (morera de papel ó papelero de la China), la *robinia pseudo-acacia* (acacia blanca), el *juglans regia* (nogal), el *fraxinus ornus* (fresno de flor), y en los campos la presentan muchas plantas, tales como el *erodium cicutarium* (tintones), la *lavandula stœchas* (cantueso), el *astrolobium scorpioides* (yerba del amor), la *plantago coronopus* (estrella-mar), la *paronychia argentea* (nevadilla, ó sanguinaria menor), la *sinapis alba* (mostaza blanca), el *tamariæ africana* (taraje), el *rhamnus lycioides* (espino negro), la *osyris alba* (guardalobos), la *phlomis purpurea* (matulera ó matagallo), la *phlomis lichnitis* (candilera), el *salix alba* (sauce blanco), la *pis-*

tacia lentiscus (charneca ó lentisco), la *rosa canina* (escaramujo), la *ophrys lutea et myodes* (ofrides), la *serapias lingua* (lengüetas), la *malva silvestris, rotundifolia et parviflora* (malvas), el *nasturtium officinale* (berros), el *raphanus sativus* (rábano), la *eruca sativa* (oruga), el *silybum marianum* (cardo de burro), la *lychnis githago* (neguillon), la *urtica pilulifera* (ortiga de pelotillas), el *echium violaceum* (viborera morada), el *convolvulus tricolor* (campanillas azules), el *gladiolus communis* (yerba estoque, ó cresta de gallo), el *arum italicum* (flor de la primavera, llave del año, ó candiles), la *phalaris tuberosa* (triguera caballuna), la *bryonia dioica* (nueza blanca), el *acanthus molis* (acanto, ó yerba carderona,) la *silene inflata* (collejas), las *vicia atropurpurea, tictea et vexita* (vezas), la *aristolochia longa* (viborera ó triaca), el *lolium temulentum* (rabillo ó zizaña), *lolium perenne* (ballico), la *lamarckia aurea* (colitas doradas), el *phalaris conariensis* (alpistera), el *daucus carota* (zanahoria), el *ricinus communis* (higuereta, ó higuera del diablo), el *scorpiurus muricata, subvillosa, etc.* (granillos de oveja), el *antirrynum majus* (bocas de dragon, ó sapos).

Mayo suele tener algunos dias calurosos, en que el termómetro pasa de 25° y en las madrugadas no desciende á menos de 8°. La altura media barométrica es de 28 pulgadas y 1 y 1/2 líneas francesas, llegando á bajar hasta 27 pulgadas y 10 líneas. La humedad atmosférica es, por término medio, de 58° del higrómetro de Saussure, variando entre 76° y 37. Llueve de uno á ocho dias, y á veces ninguno: el agua caida en mayo de 1851 fue en cantidad de 1,37 pulgadas españolas. Reinan ordinariamente el SO y O, alternando con ellos los vientos del primer cuadrante. Continúan adornando los jardines muchas de las flores que, empiezan á veces en el mes anterior, y otras, entre las que se encuentran la *canna crocea* (caña de Indias azafranada), la *rosa damascena* (rosa fina de olor), la *rosa alba* (rosa blanca), la *rosa moschata* (mosqueta), la *rosa multiflora* (rosal de enredadera ó de pitimini), la *lantana aculeata* (lantana), la *primula auricula* (oreja de oso), la *nicotiana rústica* (tabaquera rústica), el *arum dracunculus* (yerba de la culebra ó serpenton), la *digitalis purpurea* (dedalera), la *plumbago capensis* (malacara, en Cádiz), el *pittosporum tovira* (pitosporo), la *santolina camæcyparissus* (guardaropa, ó abrotamo hembra), la *spiræa aruncus* (barbas de cabron), la *amorpha fruticosa* (amorfa), la *kalmia latifolia* (calmia), la *poinciana gilie-*

sii (poinciana), el *cytissus laburnum* (lluvia de oro), el *rhus cotinus* (árbol de las pelucas), la *cana indica* (cuentas de Italia), el *solanum pseudo capsicum* (falso pimiento), el *androœmsum officinale* (castellar ó todasana), el *diospyros lotus* (guayacana), la *iberis umbellata* (carraspique, zarapico, ó pinito de flor), la *iberis odorata* (zaraza), la *atropa belladona* (belladama), la *balsamina hortensis* (miramelindo, ó capuchinos de Cádiz), el *ligustrum vulgare* (alheña), el *lilium candidum* (azucena,) la *scabiosa atropurpúrea* (viudita), la *azalea pontica* (azalea), el *echinopsis cyriesii* (flor de la bola), el *echinopsis multiplex* (reina del bosque), la *mammillaria coronaria* (erizo macho), el *cocculus laurifolius* (cóculo), la *polygala speciosa* (polígala), la *robinia viscosa* (acacia pegajosa), el *rubus odoratus* (zarza de olor), el *sambucus Canadensis* (sauco del Canadá), el *philadelphus pubescens* (celinda bellosa), la *saxifraga sarmentosa* (saxifraga), el *lycopersicum esculentum* (tomate), la *vitis vinifera* (vid), la *amaryllis formosissima* (flor de lis), la *amaryllis atamasco* (brujitas), la *amaryllis vitata* (azucena listada), la *campanula medium* (farolillos ó pucheritos), las *clarkia elegans et pulchella* (clarquias), el *epiphyllum speciosum* (pluma de Santa Teresa), las *phacelia bipinnatifida et tanacetifolia* (facelias), la *ptelea trifoliata* (telea), la *lippia citriodora* (yerba luisa), la *lonicera periclymenum* (madreselva), la *datura arborea* (trompetas), la *dahlia variabilis* (dalia), la *koelreuteria paniculata* (koelreuteria), el *lilium longiflorum* (azucena de trompeta), las *opuntia vulgaris*, *tuna*, *ficusindica*, etc. (nopales, higueras de pala ó de tuna, higueras chumbas), el *cereus speciosissimus* (reina de las flores), la *sutterlandia frutescens* (espantalobos frutescente), el *zygophyllum fabago* (morsana), la *hemerocallis fulva* (azucena anteada ó tabacal), la *hydrangea japonica* (hortensia falsa), la *solidago canadensis* (vara de oro, ó plumeros amarillos), la *echeveria pulverulenta* (echeveria), etc. En los paseos florecen la *gleditschia triacanthos* (acacia de tres espinas), el *aylanthus glandulosa* (barniz del Japon), la *pireunia diorica* (bella sombra ó hombú, y sapote por abuso), y en los campos aparecen las flores de muchas plantas, tales como el *umbilicus horizontalis* (sombrerillos), el *chamœrops humilis* (palmito), la *dactylis hispanica* (dactilis de España), el *piptatherum multiflorum* (laston), el *cyperus rotundus* (castañuela), el *thalictrum glancum* (talietro), el *solanum dulcamara* (dulciamarga), la *datura strasnonium* (trompetillas), el *paliurus aculeatus* (espina

de Cristo), la *olea europœa* (olivo), la *thapsia villosa* (buenvaron), la *potentilla reptans* (cinco en rama), la *nigella damascena* (arañuelas), las *verbena officinalis et supina* (verbenas), la *lavatera trimestris* (malva de flores oficinales en Sevilla), los *delphinium peregrinum et pentagynum* (conejitos azules), el *cichorium intybus* (almirones), el *nuphar luteum* (hojas de lampazo ó cubiletes), la *salvia argentea* (salvia plateada), la *cleonia lusitanica* (cleonia), el *thymus capitatus* (tomillo andaluz), el *dorycnium rectum* (yerba unciana), la *ononis pubescens* (yerba melera ó garbancera), la *malva hispanica* (malva de España), la *ruta montana* (ruda montesina).

Junio es el primer mes caluroso: su temperatura no baja en las madrugadas de 12°, y aunque puede subir en lo mas fuerte de algunos dias á algo mas de 30°, es frecuente que no pase de 27°. La altura media barométrica es de 28 pulgadas y 2 líneas francesas, descendiendo á 28 pulgadas. La humedad atmosférica es, por término, medio de 58° del higrómetro de Saussure, verificando sus variaciones entre 62° y 44°. Llueve de uno á seis dias, y con frecuencia ninguno. Reina el SO, alternando con vientos del segundo y cuarto cuadrante, y á veces soplan el E, el N y vientos del primer cuadrante. No florecen en este mes tantas plantas como en los anteriores: los jardines presentan algunas notables, como son la *erythrina corallodendron* (árbol del coral), la *erythrina crista-galli* (eritrina cresta de gallo), la *acacia julibrissiu* (acacia de flores sedosas), la *tigridia pavonia* (flor tigre), la *hoya carnosa* (flor de la cera), el *dianthus chinensis* (puncela), el *hibiscus syriacus* (rosa de Siria ó granado blanco, y por abuso malva real, altea ó malvavisco), el *hibiscus manihot* (manihot, ó hibisco pajizo), la *daubentonia tripeziana* (daubentonia), la *magnolia grandiflora* (magnolia), la *achimenes grandiflora* (aquimenes), la *gloxinia hirsuta* (gloxinia), el *ligustrum japonicum* (aligustre del Japon), la *hydrangea hortensia* (hortensia), la *zauschueria californica* (zausneria), la *escallonia floribunda* (escalonia), la *volkameria japonica* (volcameria), la *momordica charantia et balsamina* (balsamina), la *martynia proboscidea* (martinia), la *martynia lutea* (flor de la codorniz), la *nicotiana glauca* (tabaquera garza), la *calliopsis tinctoria* (semiramis, ó centaura, ó bella Diana), la *labandula vera* (alhucema verdadera), la *lappa major* (bardana), las *plumbago nivea et larpenthœ* (plumbagos), las *cuphea strigulosa et viscosissima* (cufeas), la *achillea millofolium*

fior. ros. (flor de la pluma), el *dipsaeus fullonum* (cardencha), la *melissa officinalis* (torongil), la *cynara scolymus* (alcaucil), el *cardiospermum halicacabum* (bombitas, ó farolillos de enredadera), la *phalaris arundinacea* (yerba de la cinta), el *agapanthus umbellatus* (tuberosa azul), la *eucomis punctata* (eucomis) el *pancratium maritimum* (nardo coronado, ó narciso de mar), el *aster novi-belgii* (jarilla), el *helianthus multiflorus* (jigantillas), el *cereus flageliformis* (cuernos), etc. Adornan los paseos las flores de la *catalpa bignonioides* (catalpa), y en los campos aparecen con ellas la *nigella hispanica* (arañuelas de España), el *verbascum sinuatum* (acigutre ó tientayernos), el *hypericum perforatum* (corazoncillo), la *achillea ageratum* (altarreina), el *ammimajus* (jistra), el *eryngium campestre* (cardo corredor), la *ononis spinosa* (gatuna), el *linum tenue* (lino amarillo), la *centaurea calcitrapa* (garbanzos de cura), el *daucus visnaga* (viznaga), la *glycyrrhiza glabra et fœtida* (regaliz, ó palo dulce), el *anethum segetum* (eneldo silvestre), el *scolymus hispanicus* (tagarnina), el *scolymus maculatus* (diente de perro), el *alium ampeloprassum* (ajoporro), el *holcus halepensis* (cañota), el *onopordon acanthium* (toba), el *sedum altissimum* (uñas de gato), el *senecio foliosus* (suzon real) la *notobasis syriaca* (cardo delgado), el *microlonchus salmanticus* (rama), la *erythræa centaurium* (hiel de la tierra), el *carduncellus cœruleus* (cepilla), la *mentha pulegium* (poleo), la *cynara humilis* (alcachofiillas), el *triticum repens* (grama del Norte), la *capparis spinosa* (alcaparro), etc.

Julio es muy caluroso, viéndose comunmente que el termómetro llegue á 29° y no raro que pase de 30° despues del mediodia, mientras que en las madrugadas no desciende á menos de 15° durante todo el mes. La altura media barométrica es de 28 pulgadas y dos líneas francesas, descendiendo á 28 pulgadas. La humedad atmosférica es, por término medio, de 58° del higrómetro de Saussure, variando entre 68° y 49°. Llueve rarísima vez. Reinan el S y SO alternando con vientos del cuarto cuadrante, y á veces con el N y vientos del primer cuadrante, ó con el E y vientos del segundo. Es este un mes bastante escaso de flores; pero en los jardines aparecen con ellas algunas plantas interesantes, como son el *lilium chalcedonicum* (flor del lazo), el *lilium lancifolium* (azucenas de hojas lanceoladas), la *funkia subcordata* (hemerocalide blanca), la *lobelia splendeus* (lobelia), las *phlos elegans, excelsa, paniculata*, etc. (flox), el *apios tuberosa*

enredadera llamada apios), la *budleia lindleyana* (budleia), la *nictago jalapa* (arreboleras, ó maravillas del Perú, D. Diego de noche, ó suspiros), el *cereus triangularis* (flor del cáliz), el *helianthus annuus* (jigante ó mirasol), el *helianthus tuberosus* (pataca, ó patata de caña), la *satureia hortensis* (tomillo real, albahaca de tomillo), la *tecoma jasminoides* (bignonia ajazminada), el *myrtus communis* (arrayan, ó murtiñera), el *sorghum vulgare* (saina), la *callicarpa americana* (calicarpa), el *cestrum diurnum* (dama de dia), el *cestrum nocturnum* (galan de noche), la *aralia spinosa* (aralia), el *hibiscus speciosus* (hibisco rojo), la *zinnia elegans* (rascamoño), el *sciadophyllum brownii* (esciadofilo), el *ocymum basilicum* (albahaca limon, ó de hoja ancha), el *ocymum minimum* (albahaca fina), el *chenopodium scoparia* (pinito, ó albahaca larga), la *tagetes erecta* (copetes), la *tagetes patula* (copetillos), la *gomphrena globosa* (eternas moradas y blancas), la *celosia cristata* (borlones y amarantos), el *amaranthus tricolor* (capas de rey, ó papagayos), el *amaranthus caudatus* (moco de pavo), el *sedum telephium* (yerba callera), y otras. En los campos florecen la *lactuca scariola* (lechuga espinosa), el *fœniculum vulgare* (hinojo), el *rhus coriaria* (zumaque), el *andropogon hirtum* (cerrillo), el *vitex agnus-castus* (sauzgatillo), el *trachelium cœruleum* (alfileres), el *croton tinctorium* (tornasol), el *daphne guidium* (torbisca), el *teucrium fruticans* (olivilla), la *carlina racemosa* (cardo de la uva), la *atractylis cancellata* (atractilis), la *digitaria sanguinalis* (garranchuelo), el *cynodon dactylon* (grama de España), etc.

Agosto es, en cuanto á lo caluroso, una verdadera continuacion del mes que le precede: sube el calor de algunos dias á 33° en ciertos años, y comunmente no baja de 16° durante las madrugadas, bien que algunas veces lo hace á 10 antes de fines del mes. La altura media barométrica es de 28 pulgadas y 2 1[2 líneas francesas, descendiendo á 28 pulgadas y media línea. La humedad atmosférica es por término medio de 59° del higrómetro de Saussure, oscilando entre 70° y 49°. Llueve rarísima vez. Reina el SO ú otros vientos del tercer cuadrante, y no son infrecuentes el N y algunos vientos del primero y cuarto cuadrante; tambien soplan á veces el S, el E y vientos del segundo cuadrante. Este mes, como el anterior, es bastante escaso de flores: continúan en los jardines las antes existentes, y ademas presentan las suyas el *phaseolus coracalla* (caracol real), el *do-*

lichos purpureus (judianilla), la *polyanthes tuberosa* (nardo), el *hæmanthus coccineus* (hemanto), los *gossypium herbaceum et religiosum* (algodon), la *parkinsonia aculeata* (parquinsonia), el *cattistephus chinensis* (estrella, ó reina margarita), la *rochea falcata* (mirla, ó hermosa hudonia), el *desmodium canadense* (desmodio del Canadá), el *sesamum orientale* (ajonjolí), la *oryza sativa* (arroz), la *datura fastuosa* (túnicas de Cristo), la *datura metel* (metel), el *origanum majorana* (mejorana), la *malva angustifolia* (malva de hoja estrecha), la *salvia coccinea* (salvia de color de grana), la *salvia splendens* (mimo), la *lagerstroemia indica* (Júpiter), etc. En los campos hay muy pocas plantas floridas, entre ellas el *heliotropium europæum* (yerba verruguera), el *amaranthus prostratus* (amaranto postrado), los *pennisetum viride et glaucum* (almorejos), el *erigeron canadense* (erigeron del Canadá), el *xauthium spinosum* (cepacaballos de Portugal), y pocas mas.

Setiembre es todavía caluroso en sus primeros dias, puesto que el termómetro puede llegar á 29°; pero va descendiendo sucesivamente la temperatura, y aunque en las madrugadas no suele bajar á menos de 12°, hay años en que, á fines de mes, desciende hasta 7°. La altura media barométrica es de 28 pulgadas y 2 líneas francesas, bajando á 27 pulgadas y 11 1[2 líneas. La humedad atmosférica es por término medio de 69° del higrómetro de Saussure, fluctuando entre 77° y 60°. Llueve de uno á cuatro dias, y con frecuencia ninguno. Reinan alternativamente los vientos del primero, tercero y cuarto cuadrante, y á veces sopla el N. Son en corto número las flores que en este mes se agregan á las del verano que conservan los jardines: cuéntanse entre ellas las que presentan la *mimosa pudica* (sensitiva, ó vergonzosa), la *kleinia ficoides* (uña de leon), la *campanula pyramidalis* (pirámide), las *cassia crasifolia et occidentalis* (martinicas ó durmientes), la *amaryllis belladona* (azucena de Santa Paula), la *amaryllis lutea* (margarita de otoño), y algunas mas. En los campos tienen flores la *inula viscosa* (olivarda, ó altavaca), la *mandragora vernalis* (berengenilla, mandragula, ó vilanera), el *xauthium strumarium* (bardana menor), el *polygonum persicaria* (yerba pejiguera), el *oplismenus crus-corvis* (muslo de cuervo), el *amaranthus albus* (amaranto blanco), la *urginia scilla* (cebolla albarrana), y otras pocas.

Octubre es templado, no pasando de 23° por lo comun la

temperatura mayor del dia, ni bajando de 6° la menor en las madrugadas. La altura media barométrica es de 28 pulgadas y 1 1[4 líneas francesas, descendiendo á 27 pulgadas y 10 líneas. La humedad atmosférica es por término medio de 68° del higrómetro de Saussure, variando entre 81° y 56°. Llueve de uno á diez dias, y á veces ninguno: el agua caida en octubre de 1850 fue en cantidad de 3,38 pulgadas españolas. Reinan vientos del primero, tercero y cuarto cuadrante, soplando á veces tambien el S y vientos del segundo cuadrante. En los jardines se cubren de flores los *pyrethrum indicum et sinense* (sangre de Francia), la *poinsetia pulcherrima* (flor, ó ramo de pascua), el *hibiscus mutabilis* (amor al uso), el *arbutus unedo* (madroñera); reflorece la *datura arborea* (trompetas), y algunas mas plantas, conservándose muchas de las floridas en los meses anteriores. En los campos preséntanse el *narcissus serotinus* (narciso tardio), la *scilla autumnalis* (escila de otoño), el *leucoium autumnale* (campanillas de otoño), la *carreñoa lutea* (carreñoa), el *ranunculus bullatus* (ranúnculo abollado), la *salvia verbenaca* (yerba de los ojos, ó cresta de gallina), y pocas mas.

Noviembre es fresco, no pasando de 19° el mayor calor, ni desciende de 5° por lo comun en las madrugadas, á no ser en los últimos dias del mes, en que baja el termómetro alguna vez á 2°. La altura media barométrica es de 28 pulgadas y 1 1[4 líneas francesas, llegando á bajar hasta 27 pulgadas y 8 1[2 líneas. La humedad atmosférica es, por término medio, de 67° del higrómetro de Saussure, oscilando entre 78° y 52°. Llueve de dos á diez dias: el agua caida en noviembre de 1850 ha sido en la corta cantidad de 0,31 pulgadas españolas. Reina el NE y otros vientos del primer cuadrante, alternando con ellos los del tercero y cuarto; pero tambien á veces soplan los del segundo. En este mes apenas se ven en los jardines algunas flores distintas de las correspondientes á los dos meses anteriores, y en los campos continúan casi las mismas, y ademas florecen la *smilax aspera* (zarzaparrilla del pais), y la *aristolochia bœtica* (candiles), con algunas otras que mas comunmente principian á florecer en diciembre, primero de los meses en el órden aquí adoptado.

Fácil es ahora reconocer cómo el invierno, poco frio y algo lluvioso, de Sevilla, permite la florescencia de una porcion de plantas, principalmente al llegar febrero, época en que florecen

algunas propias de la primavera. Suele ser esta bastante lluviosa, y siempre templada, circunstancias que producen el desarrollo de multitud de flores, y por esto son tantas las que adornan los jardines y cubren los campos de Sevilla durante los meses de marzo, abril y mayo. En los de verano no llueve apenas, particularmente despues de junio, y el calor es, no solo fuerte, sino duradero, comprendiéndose así porqué disminuye sucesivamente el número de las flores en los jardines y tambien en los campos, que terminan por agostarse enteramente. El otoño, finalmente, es tan templado como la primavera, pero menos lluvioso por lo comun, y son pocas las plantas que florecen durante él.