

THE GAZETTE OF INDIA

PART II

SECTION 3

CHAPTER 1

ARTICLE 1

1. The President of India shall have the right to grant pardons, reprieves, remissions of sentences and commutations of sentences in all cases where the sentence of death is pronounced by a court of law.

2. The President shall have the right to grant pardons, reprieves, remissions of sentences and commutations of sentences in all cases where the sentence of death is pronounced by a court of law.

3. The President shall have the right to grant pardons, reprieves, remissions of sentences and commutations of sentences in all cases where the sentence of death is pronounced by a court of law.

4. The President shall have the right to grant pardons, reprieves, remissions of sentences and commutations of sentences in all cases where the sentence of death is pronounced by a court of law.

A
3

TOPOGRAFÍA MÉDICA

DE LA

CIUDAD DE MÁLAGA,

POR

D. VICENTE MARTINEZ Y MONTES,

Vice-consultor honorario, Primer Ayudante Médico, Jefe facultativo del Hospital Militar de Málaga, Socio Corresponsal de las Academias de Medicina y Cirujía de Madrid y Granada, de número y fundador del Instituto Médico Malagueño, y de la Academia de Ciencias naturales y exactas de la referida Ciudad, Secretario de la Sociedad Económica de Amigos del País de la misma, etc., etc.

Hoc namque modo si quis rimatus fuerit ac præcognoverit temporum occasiones, maximè de singulis sciet, ut plurimumque sanitate adsequetur, et rectâ viâ procedet, non minimâ artis suæ gloriâ.
(HIPPOCRAT., DE AERE, LOCIS ET AQUIS.)

MÁLAGA

CÍRCULO LITERARIO.

Imprenta

de D. Ramon Franquelo,

1852.

R. 21.418



TOPOGRAFÍA MÉDICA

DE LA

Ciudad de MALAGA.

POR

D. VICENTE MARTINEZ Y MONTE

Esta obra es propiedad de su autor.

Este es un libro de medicina que trata de la topografía médica de la ciudad de Málaga. El autor, D. Vicente Martínez y Monte, describe la ciudad desde el punto de vista médico, considerando la influencia del clima, el agua, el viento, etc. El libro está dividido en capítulos que tratan de la topografía médica de la ciudad, de la influencia del clima, del agua, del viento, etc. El libro es muy interesante para los médicos que deseen conocer la topografía médica de la ciudad de Málaga.

Los datos que se dan en este libro son los que se han recogido en el momento de escribirlo. No se ha hecho un estudio especial de la topografía médica de la ciudad de Málaga, pero se ha querido dar una idea general de la misma. El autor se reserva todos los derechos de propiedad intelectual.

MALAGA

CÍRCULO LITERARIO

Imprenta

de D. Ramón Yrujo

1883

4 22 118

tivo de su Hospital Militar, ya de una manera algo mas fija, nos propusimos escribir su *Topografía* médica.

Grandes eran las dificultades que desde luego se nos presentáran; porque si en todos tiempos esta clase de trabajos ha exigido una gran copia de conocimientos, de los que no estábamos adornados, aunque tomáramos por ejemplo la inimitable obra del inmortal Hipócrates, de *aere, locis et aquis*, á la que todos en general, le dan la preferencia, incluso nuestro sábio Hernandez Morejon (1) por su sencillez, esactitud y precision, y cuya pauta siguieran los pocos (2) prácticos asi nacionales como estran-

(1) Historia de la Medicina Española, tomo II, página 154.

(2) En la misma se esplica de este modo. «Asi es, que siendo la España una de las naciones, cuyos médicos cultivaron este ramo antes que los estrangeros, como lo prueban el Judio de Toledo, médico de Fernando IV, que escribió la de Castilla; Juan de Aviñon la de Sevilla; Castellano Ferrer la de Murcia; Cisneros la de Méjico; San Juan y Domingo la de Aragon; Casal la de Asturias; Unánue la de Lima, y Piquer la de Valencia que dejó inédita; apenas se halla hoy en nuestra Península quien escriba algo sobre este objeto.» Entre los estrangeros, Zimmerman y Bermann, han escrito ideas generales sobre la geografia fisica, y el primero sobre todo, ha trazado de una manera ingeniosa las relaciones de los hombres y de los animales, con los climas y las regiones de la tierra. Próspero Alpino, hácia fines del siglo XVI y principios del XVII, escribia sus observaciones acerca de los Egipcios, y la medicina de Egipto, las que son una topografia de este pais, trazada por una mano maestra. Pison, Maregraff y Bontius, han escrito con casi igual talento de la topografia del Brasil, y de algunos puntos de la América Meridional; pero el que aventaja á todos estos es Raymond, cuya Topografia médica de Marsella, está considerada

VII

jeros que han escrito de esta materia, por otra, los adelantos de la época, las necesidades de esta, han acrecido de un modo inmenso el catálogo de ellos, hasta el punto que no habrá médico que no se arredre al ver las cualidades que debe tener, y los extremos que abrazar una buena topografía (1).

en el día como un perfecto *modelo*: Lachaise también, en 1828 escribió la de París.

(1) Véase en prueba de ello la opinión de nuestro entendido higienista D. Pedro Felipe Monlau, y el programa que de ellas presenta en sus *Elementos de Higiene pública*, páginas 114 y 115, el cual las llama *un libro de familia que debe ser custodiado en los archivos de la Casa Municipal*.

Habla el Sr. Monlau:—1.º Así en la parte atmosférica incluiría: la longitud y latitud geográficas del pueblo, los pormenores de su fundación, su elevación sobre el nivel del mar, su día máximo, la cantidad de evaporación y lluvia, la temperatura y sus modificaciones, los vientos dominantes, los meteoros más comunes, la influencia estacional respectiva; la naturaleza geológica del sitio y sus cercanías, su exposición, su extensión, el número de habitantes, el número de casas, la elevación y la disposición interior de estas; el número, el destino y las condiciones de sus edificios públicos; el número y las dimensiones de sus calles y plazas, el empedrado de estas, etc. Consignaría en capítulo separado el número y estado de los caminos, puentes, vados y canales de su término, las plantas espontáneas ó cultivadas que en él crecen, los productos que rinden, el modo de cultivo, el estado de las construcciones rurales, la hidrografía del territorio, etc. En un tercer capítulo comprendería la noticia de los médicos, cirujanos, farmacéuticos, veterinarios, etc., que haya en la población; las enfermedades esporádicas y estacionales que suelen observarse; las endemias que sufra; las epidemias y contagios que haya padecido ó esté espues-

VIII

Reuníanse, además, á estas circunstancias otras muchas de no menos importancia.

Cuando Lachaise, v. gr., se propuso escribir la Topografía médica de París, que es una de las muy pocas que merecen este nombre, sin embargo que no contiene muchos de los datos que el higienista citado pretende

ta á padecer; las epizootias que hayan reinado; la policía sanitaria que se observe, etc.

2.º En la segunda seccion estudiaria el modo de vestir de los habitantes, el estado de la limpieza pública y privada, el número de baños, las modas, las prácticas cosméticas, etc.

3.º En la seccion bromatológica abrazaria el análisis y la observacion de los efectos de los alimentos, condimentos y bebidas que ordinariamente se usan en la poblacion; las adulteraciones que se noten; la abundancia ó escasez; la caza y la pesca; el estado de los mercados; el número de ferias; el consumo habitual; las preparaciones culinarias mas comunes; el estado y la policía de los mataderos, de las fondas, de los cafés; la calidad y cantidad de las aguas potables, etc., etc.

4.º La cuarta seccion estaria destinada para consignar las diversiones públicas, los juegos y los ejercicios mas habituales en la poblacion; las profesiones que en ella se ejercen; el número de los que las ejercen, y las circunstancias físicas y morales de los trabajadores; la policía de los carruajes y de los paseos; la nautacion, etc., etc.

5.º En la quinta seccion, siguiendo el orden de los capitulos, hablaria del alumbrado y demas agentes que obran directamente sobre los sentidos esternos; del matrimonio y del celibato; de la lujuria (prostitucion) y demas pasiones animales; de la beneficencia pública (hospitales, inclusas, etc.); de la instruccion pública; de los templos; del sistema correccional y penal, de la estadística de la criminalidad, etc., anotando con imparcialidad y

deben abrazar, se encontraban reunidos abundantes materiales sobre que poder fijar sus consideraciones médicas, y después sacar las consecuencias que natural y científicamente de ellos se desprendieran; que este es, en nuestro concepto, el papel que compete al médico, por mas que la predicha autoridad y otras quieran trasformarle en estadístico, historiador, filósofo y naturalista. En la época en que él escribió, 1828, las ciencias naturales, físicas y exactas habian hecho grandes adelantos: el estudio geológico y mineralógico de París y sus alrededores estaba en parte formulado: la química, que tan colosales proporciones alcanzára, habia analizado sus aguas potables y minerales: el Hottel-de-Ville podia proporcionarle gran copia de antecedentes estadísticos: el Observatorio Astronómico, cuanto en la parte de meteorología pudiera desear; y por último, como él mismo dice: «la descripción de las canteras de esta ciudad; el estudio de las plantas que espontánea ó artificialmente crecen en su suelo, la historia de millares de insectos y otros animales que pueblan sus contornos, habian ya ejercitado la pluma de algunos hombres de superior mérito, y producido infinidad de obras especiales, tan notables por su volúmen como por la exactitud

exactitud todos los números, todos los hechos, todas las leyes vigentes, todas las preocupaciones y rutinas que pudiesen contribuir á la ilustracion de la materia, á la reforma de los abusos, ó á la consecucion de cualquiera mejora física ó moral.

Cada topografía debe ir acompañada de un plano topográfico exacto y muy detallado.

de las descripciones y la erudicion que las enriqueciera.»

Y Cuán diferente posicion era la nuestra. Carecíamos de obras anteriores en que poder estudiar: teníamos que ir buscando, reuniendo datos, formando por nosotros mismos otros muchos; y, sobre todo, necesitábamos que la práctica médica nos enseñase, lo que por teorías no habríamos podido aprender. Diez años de esta práctica así civil como militar en Málaga, aunque no los creamos del todo los suficientes para escribir una obra como la presente, nos parece al menos de alguna garantía para poner la primera piedra en un edificio que estaba por comenzar, y que otras personas, mas competentes que nosotros, algun dia concluirán con gloria.

Nuestra intencion, sin duda, nos salvará de la nota de atrevidos al emprenderla: es una obra que hacia falta, y adheridos por mil vínculos de gratitud y de afecto á este pais, nos hemos impuesto voluntariamente el deber de escribirla; motivos que en parte atenuarán la censura que merezcamos, por los muchos vacíos que dejamos por llenar, á pesar de nuestros constantes esfuerzos por evitarlo, de no haber perdonado sacrificio de ninguna especie en una empresa que por su índole y naturaleza dista mucho de las de especulacion; y á pesar, en fin, de la buena acogida que hemos encontrado en todos los funcionarios, y sobre todo, en la Autoridad local, proporcionando materiales, y de la franca é ilustrada cooperacion de otra porcion de personas, amigos y compañeros, que ya mencionaremos en su

lugar oportuno como una deuda de reconocimiento.

Reasumiremos, para concluir, nuestro pensamiento al presentar al público este ensayo de Topografía médica, con los dos versos siguientes del Poeta latino:

Da veniam scriptis quorum non gloria nobis
causa, sed *utilitas, officiorumque* fuit.

OVIDIO.

INTRODUCCION.

Viva et scribo in aere Romano

(RAGLIVIO.)

Al expresarse de la manera, que como epigrafe anotamos, el celebre práctico Italiano, dejaba ya marcada la influencia que el aire, la atmósfera, el clima ejerce sobre todos los seres que estan bajo su dominio, sin que se escape de ella el *hombre*, por mas que lo admitamos el modelo de la creación. Al decir, *vivo y escribo* rodeado del aire de Roma, consignaba la diferencia que este mismo agente sufre por otras diferentes causas, influyendo de modo distinto tambien; y de aquí la necesidad de co-

por estas causas, estas diferencias de estu-
aprovechándose de sus ventajas, y rechazando o modi-
ficando sus inconvenientes; y de aquí, asimismo, no solo
lo importante, sino lo útil de la tarea que emprendemos.
Esos de nuestro objeto, nos llevaría el entrar en una
minuciosa narración natural e histórica para probar de
que modo obra en la salud del hombre y que carácter

INTRODUCCION.

da a sus enfermos.
bils, la construcción de él, su salubridad, la calidad y du-
rmino de sus vigas, la composición de sus aguas, las
costumbres, los ejercicios, etc., aunque con la conse-
guiríamos quizá la mejor obra acerca de la con-
veniente, que forman este escrito.
(A otros semejantes, y por consecuencia de su todo, o
sea la topografía médica de cada localidad.

Vivo et scribo in aëre romano.
(BAGLIVIO.)

Saludo es que las diferencias que se encuentran entre
unos seres que viven ya en este ó ya en el otro punto, no
dependen solamente de las circunstancias de cada uno,
sino de otras varias. Así, la salu-
lez de las aguas se refiere a la del terreno, la del aire

Al espresarse de la manera, que como epígrafe anota-
mos, el célebre práctico italiano, dejaba ya marcada la
influencia que el aire, la atmósfera, el clima ejerce sobre
todos los seres que estan bajo su dominio, sin que se es-
cape de ella el *hombre*, por mas que le admitamos el
modelo de la creacion. Al decir, *vivo* y *escribo* rodeado
del aire de Roma, consignaba la diferencia que este mis-
mo agente sufre por otras diferentes causas, influyendo
de modo distinto tambien; y de aquí la necesidad de co-

nocer estas causas, estas diferencias, de estudiarlas, aprovechándose de sus ventajas, y rechazando ó modificando sus inconvenientes: y de aquí, asimismo, no solo lo importante, sino lo útil de la tarea que emprendemos.

Lejos de nuestro objeto, nos llevaria el entrar en una minuciosa narracion natural é histórica para probar de qué modo obra en la salud del hombre y qué carácter da á sus enfermedades, la naturaleza del suelo que habita, la configuracion de él, su latitud, la calidad y dominio de sus vientos, la composicion de sus aguas; las costumbres, los ejercicios, etc.; aunque con ella conseguiríamos disipar hasta la menor duda acerca de la conveniencia de todas las materias que forman este escrito (ú otros semejantes), y por consecuencia de su todo, ó sea la Topografía médica de cada localidad.

Sabido es que las diferencias que se encuentran entre unos seres que viven ya en este ó ya en el otro punto, no dependen solamente de las circunstancias de cada latitud, de cada clima, sino de otras varias. Así, la naturaleza de las aguas se refiere á la del terreno; la del aire está ligada á la esposicion del suelo, á la manera que es regado, á la direccion de sus rios y montañas, á la combinacion de los gases que se elevan á la atmósfera. En el reino vegetal se hallan las cualidades del terreno y de las aguas, que asimismo se modifican según los diferentes estados del aire. En fin, los animales, cuya organizacion es mas impresionable que la de los vegetales, sienten la accion de los objetos ésternos, y, mediante el carácter de las sustancias que produce la localidad, y que

apropian á sus necesidades, son, valiéndonos de la feliz idea de Cabanis (1), la *imágen viva* de aquella, del aspecto que presenta, de sus producciones vejetales, del cielo bajo del cual se hallan colocados, y de cuyo influjo no se escapa el hombre: verdad demostrada ya por Hipócrates, y que viene corroborada desde entonces acá por la constante observacion de los mas célebres prácticos.

Quando la palabra *clima* ha sido tomada en la pura y estricta definicion que le dieran los geógrafos, ó en la del lenguaje comun, á saber; la temperatura de una region, el grado de latitud, ó el de frio y calor propios á una localidad, no era estraño que el clima solo, por sí, no esplicára la razon del carácter de sus habitantes, como el de sus dolencias; pero los sabios, los naturalistas, los médicos, la admiten con una acepcion mas estensa. «Observar, dice Rostan, los efectos simultáneos de la luz, del calor, de la electricidad, de los vientos y otros meteoros, en las producciones orgánicas de las diferentes zonas de la tierra; deducir de estos conocimientos la influencia que ejercen sobre el hombre físico y moral: tal es la vasta materia que los climas ofrecen á nuestra investigacion.» Lo mismo piensa Virey, en el *Diccionario de ciencias médicas*: Malte-Brum en su *Geografia física*; y Foissac (2), que lo define;—«El conjunto de todas las circunstancias esteriores físicas y naturales propias de

(1) Rapports du Physique et du Moral de l' Homme, t. II, p. 133.

(2) De l' Influence des Climats sur l' Homme, p. 8.

cada localidad, en su relacion con los seres organizados. Hemos apelado á estas autoridades para probar mas y mas que el conocimiento y estudio de todas estas materias son de grande interés al escribir una Topografía médica; que casi en su mayor parte entran al ocuparse del clima, y que las demas encuentran una debida oportunidad en ellas.

En efecto, la latitud, considerada de un modo abstracto, no esplica la razon fisiológica ó patológica de ciertos accidentes. Bajo de un mismo grado, varía mucho un pueblo situado ya en una eminencia, ya en lo profundo de un valle; su temperatura será diferente; como asimismo lo será la de este pueblo colocado en una llanura, descubierta, ó resguardado por alguno de sus lados de mas ó menos elevadas montañas. La composicion geológica de estas tampoco produce iguales resultados, porque hay minerales que refractan de diverso modo el calórico, haciendo templado á veces un pais que debia ser frio ó caluroso; igualmente que la situacion de un monte en este ú otro punto, oponiéndose, ó dando paso á un viento, cambia totalmente sus condiciones. Esta misma composicion, y sobre todo la de su suelo, influye de una manera poderosa, ya en las aguas recibidas por lluvias, ó ya en las de sus nacimientos. Las unas se cargan de los principios mineralizadores de los terrenos por donde corren, y los trasportan á la economía, accionando sobre ella, segun sus cualidades y cantidades: las otras pueden caer en abundancia, pero si el terreno es arenoso, se filtran y no producen la humedad

necesaria para su vejelacion; y si demasiado arcilloso, se encharcan entonces, forman pantanos, y sus fatales consecuencias las vemos así en los vejetales como en los animales. Aun mas: puede haber una ciudad construida bajo las mejores condiciones imaginables físicas, geológicas, metereológicas, pluriométricas, anemométricas, etc.: sus aguas ser escelentes; los productos abundantes; ni muy fuertes para producir esa energía de la fibra que tal predisposicion desarrolla á padecer enfermedades flojísticas, ni tan ligeros y aguanosos, que dan márgen á esos temperamentos linfáticos, á esos edemas y derrames; y sin embargo ser en extremo mal sana. Si esta ciudad no está bien construida; si sus calles son estrechas, sus casas no ventiladas; si abrigan mas individuos que los que su perímetro y superficie permiten; si estos viven hacinados; si no guardan la policía y limpieza necesarias, ó se hallan en su mayor número dedicados á una industria perjudicial, sufrirán endemias, ó cuando no, las mismas dolencias esporádicas se agravarán, ó se convertirán en epidemias mas ó menos mortíferas.

Hé aquí por qué es preciso analizar desde el suelo que pisa, desde el ambiente que respira, y el alimento con que se nutre, hasta los pormenores que parecen mas triyiales é insignificantes; porque todo influye en el carácter del habitante, en su temperamento, y todo le da cierto tinte á sus enfermedades, que sin ser absolutamente diferentes de las de otros paises lejanos, les imprime modificaciones de grande interés aun comparadas con las de sus convecinos.

Esta es la razón por que todos los prácticos aconsejan tener en cuenta, al ir á tratar un enfermo, entre otras varias circunstancias, las del clima; por eso quieren la formación de las Topografías médicas en donde se analicen estos elementos, y se enmienden los que sean dañosos por los medios posibles, y que se hallan encomendados á la higiene pública.

En este sentido también esclamaba nuestro Mellado (1): «Un profesor destituido de estos conocimientos, bien se deja inferir lo poco que podrá hacer en beneficio de sus encomendados; ignorante de las cualidades de una buena situación, todas le parecerán indiferentes, y aun despreciará el exámen de las proximidades; sin otros maestros que sus sentidos, elegirá ó desechará las cosas por solo las apariencias, quedando espuesto, cuando estas faltan ó traidoramente le halaguen, á indecisiones ó errores que harán pública su insuficiencia; poco apreciador del influjo del clima, territorio, aguas, atmósfera, alimentos, costumbres y ejercicio sobre los habitantes de un pueblo, desconocerá las principales causas de sus males, y los verdaderos medios de corregirlos, teniendo que reducirse á un simple escudriñador de causas parciales: ciertamente que no le será comprensible cómo la generalidad de un temperamento, ó bien la debilidad ó vigor de uno ó mas sistemas, puedan depender de circunstan-

(1) Reflexiones sobre los diferentes artículos á la clave presentada, etc., por D. Bartolomé Mellado. Periódico de la Sociedad Médico-quirúrgica de Cádiz, t. I, p. 3 y siguientes, año 1820.

cias cuya accion desprecia, y mucho menos que la parte moral del hombre se resienta en algun modo de las mismas.»

Las reflexiones espuestas como base preliminar ó introduccion de este ensayo, no son dirigidas á nuestros profesores, para cuya ilustracion nada tienen de nuevas, y cuyo constante estudio de ellas les permite ejercer dignamente su benéfico ministerio: únicamente están escritas para aquellas otras personas, estrañas á la ciencia, á quienes puede ser útil el conocimiento de esta clase de obras, y que pudieran creer invadimos un campo del cual no podemos sacar fruto; que nos ocupamos de materias ajenas á nuestra jurisdiccion. ¡Ojalá pudiéramos tratarlas tan bien, de lo cual nos hallamos por desgracia muy distantes, como ellas se encuentran oportuna y necesariamente colocadas!

sus cuya acción desprecia, y mucho menos que la parte
 moral del hombre se resiente en algún modo de las
 mismas. Los que por tanto se limitan a las
 -Las reflexiones espuestas como base preliminar á in-
 troducción de este ensayo, no son dirigidas á nuestros
 profesores, para cuya ilustración nada tienen de nue-
 vas, y cuyo constante estudio de ellas les permite ser
 cerdamente su pedáneo ministro: únicamente están
 escritas para aquellas otras personas, estranas á la cien-
 cia, á quienes puede ser útil el conocimiento de esta cla-
 se de obras, y que pudieran creer inváridos un campo
 del cual no podemos sacar fruto: que nos ocupamos de
 materias ajenas á nuestra jurisdicción. ¡Ojalá pudie-
 mos hallarlas tan bien, de lo cual nos hallamos por des-
 gracia muy distantes, como ellas se encuentran oportunas
 y precisamente colocadas!

(1) Reflexiones sobre los diferentes artículos de la clase que
 precede, etc., por D. Narciso Méndez. Periódico de la Sociedad
 Médico-quirúrgica de Cádiz, t. 1, p. 3, y siguientes, año 1817.

SECCION PRIMERA

PRIMERA PARTE.

Situacion ————— de ella.

Situacion. La ciudad de Málaga, capital de la provincia de este nombre, se halla situada, con relacion al Observatorio de San Fernando, en la longitud ho. 7° 8' al Este, y en la latitud 36° 43' Norte, á la orilla septentrional del mar Mediterráneo, cuyas olas lamerian los muros de sus casas en ocasiones, á no impedirlo el sólido muelle que constituye su puerto; y al pié de unos altos montes que la cubren por su espalda.

Término. El término municipal de esta capital en circunscripcion, linda por Poniente, con los pueblos de

PRIMERA PARTE.

SECCION PRIMERA.

CAPÍTULO PRIMERO.

Situacion y término de Málaga: descripción de este.

Situacion. La ciudad de Málaga, capital de la provincia de este nombre, se halla situada con relacion al Observatorio de San Fernando, en la longitud ho. 7° 8' al Este, y en la latitud 36° 43' Norte, á la orilla setentrional del mar Mediterráneo, cuyas olas lamerian los muros de sus casas en ocasiones, á no impedirlo el sólido muelle que constituye su puerto; y al pié de unos altos montes que la cubren por su espalda.

Término. El término municipal de esta capital en circunvalacion, linda por Poniente, con los pueblos de

Torremolinos, Churriana, Alhaurin de la Torre, y Cártama; por el Norte, con Almojía, Casabermeja, y Colmenar; por el Este, con Benagalbon; y por el Sud, con la orilla del mar. Dentro de este perímetro se encuentran los pueblos de Olías y Totalan con sus términos municipales por tener ayuntamientos propios: tambien se halla la poblacion del Palo, que corresponde á Málaga.

Se describe la línea de circunvalacion en la forma siguiente.

Punto de partida, la desembocadura del rio Guadalmedina al mar. Se sigue por toda la costa hasta la confluencia del rio Guadalhorce con el mar, distante una legua de esta capital, donde se halla el haza de los Torreros, y Torre del Rio. Dicho rio arriba, hasta el cortijo de Canto y de Maqueda que dista dos leguas y cuarto de la ciudad, es el límite con los pueblos de Torremolinos y Churriana, Alhaurin de la Torre y Cártama. Principia la designacion por el haza referida de los Torreros, cortijo de la Torre, cortijo de Ordoñez, camino de Málaga á Churriana, cortijo del Contador, huerta de los Perales, una manga ó parte del cortijo de Casado, cortijo del Tarajal, que llega hasta el puente y camino de Alhaurin de la Torre, un haza del cortijo de Colmenares, cortijo de Mena, idem de Campanillas, de San Agustin, de Lina al del Canto y hazas de las Moras, que atraviesa la jurisdiccion de Cártama, y se separa de la línea del rio hácia Cupiana por la misma linde del cortijo de Maqueda, desde el cual, por una cañada, se va al de Cotilla, que avecina con la pertenencia del citado Cártama. Por el arro-

yo de los Pilonés encamínase á la posesion de Montilla y de José Arias, y de allí á las viñas de Mellado, que dividen con Cártama y Almojía, cuya casa se comprende en el término de esta capital. Desde estas viñas se sale á buscar el arroyo de Cupiana, y este abajo al de los Olivos y lomas de Casamayor, Lagar del Capitan, que está en el camino de Almogía, se atraviesa este, y se viene á parar al cerro de los Rodaderos, se pasa por Campanillas para la hacienda de Farfulla, se atraviesa el camino de Antequera por puerto Perea, donde está la jurisdiccion de Casabermeja, y concluye la de Almogía; desde allí, y atravesando una gran parte montuosa, se va á buscar el lagar de Orte que se halla en el camino de Casabermeja, por encima del lagar de la Concepcion, á dos y media leguas de esta ciudad. Desde este punto se sale á buscar los lagares del Conde que sitúan á tres y cuarto leguas, lindando ya el Colmenar. De estos lagares se baja á buscar el arroyo Jabonero, dejando la linde del Colmenar, y viniendo á la de Cútar, siguiendo á esta la de Moclínejo y Benagalbon hasta la desembocadura de su arroyo en el mar. Desde este sitio se sigue por la costa hasta el Guadalmedina que es de donde partimos.

Dentro de este círculo, pues, deben quedar todas las consideraciones que de su estudio, ya físico, ya histórico, ya estadístico, ó ya médico se desprendan. Pero como uno de los datos mas precisos, y de consecuencias mas variadas sea el conocimiento de la configuracion y aspecto material del pais, y de la relativa situacion de la ciudad con él, deberémos detenernos un momento para

tratar de bosquejarlo de la manera mas fiel que nos se posible. Al efecto es necesario trasladarnos á alguno de los puntos mas culminantes de los diferentes que encierran el círculo descrito, entre los que se distinguen el cerro de *Santo Pitar*, á tres leguas de la ciudad, y cuya cima descubre desde bien lejos con alegría el cansado navegante que se dirige á este puerto; ó el de *Jotron* á unas dos leguas de la misma, y en sitio opuesto: desde ambos hemos estudiado el terreno; pero elijamos el primero, como indudablemente el mas elevado, y en cuya cumbre nos hallábamos el 19 de abril de 1850 á las doce de su mañana.

Para llegar á él emprendimos la marcha por la cuesta de la Reina, al Norte de la ciudad. Desde que se sale de Málaga se comienza á subir por espacio de dos leguas, que es la estension de la cuesta, entonces viene un plano horizontal hasta principiar á descender al Colmenar. A la izquierda de este camino se halla la caída de esta cumbre, desde la cual se descubre parte de la ciudad en proporciones sumamente pequeñas, efecto de la altura y la distancia; así que su profundidad es bastante, y la forma el cauce del Guadalmedina, á cuyo otro lado comienzan los montes llamados Chaperas, en donde descuella el antedicho *Jotron*, y donde se dibujan las veredas que conducen á Casabermieja y á otros varios pueblos. A la derecha, que fué por el lado que tomamos, se proyecta otro camino, tambien de veredas ó sendas estrechas practicadas, ora en las cimas, ora en el cuerpo ó en la base de otro orden de numerosos montes, que des-

de el tiempo árabe recibieran el nombre de *Axarquía*, y que todos estaban alfombrados por la hoja de la productiva vid, á cuyo casi esclusivo cultivo se hallan destinados. Otra legua mas de las dos andadas, nos constituyó en el punto que buscábamos, desde el cual vese el espectador sorprendido por uno de los panoramas naturales mas agradables. Tracemos siquiera su perfil.

Toda esta reunion de cerros y montes, tanto á la izquierda como á la derecha de la cuesta de la Reina, se halla circuida por una infinidad de sierras que, enlazándose las unas con las otras, forman una especie de cerco ó muralla, á la que podríamos conceder, aunque materialmente no la tenga, la figura de un arco, y cuya cuerda seria el mar. Así que, comenzando por el Este del espectador, y de Málaga tambien, donde asienta la ciudad de Velez-Málaga, tenemos la sierra Tejea, divisoria de la provincia de Granada, y elevando su cumbre á mas de dos mil varas; despues la del Colmenar, y por delante de esta, la cuesta de la Reina con tres mil trescientos veinte y nueve piés de altura, que abrazan los puntos Nordeste y Norte. Siguen despues, y al Noroeste, la del Nebral, y el Torcal de Antequera, con su gran puerto ó cortadura, llamado *Boca del Asno*: las de Carratraca, Casarabonela, Yunquera, que cubren la parte de Poniente, y viene por último la de Mijas, en esta misma situacion, que solo dista dos leguas de la ciudad, y que alzándose elegantemente á unos tres mil quinientos piés, y prolongándose hasta el mismo mar, forma la punta conocida por de Torremolinos, pueblecito edificado sobre ella.

Estas sierras, con sus accidentes de quebradas, valles, y el álveo del rio Guadalhorce, no distan por todos sus puntos de una misma manera del mar, pues al paso que sus dos estremos, como hemos dicho, se apoyan dentro del Mediterráneo, que ocupa toda la parte Sud, limitado en el lado opuesto por la tierra Africana, alguna de cuyas montañas se descubre en dias claros y serenos, otros ofrecen la distancia de seis y siete leguas.

El espacio que media entre las sierras y el mar no es llano; al contrario, todo él está sembrado de montes cuyo término medio de elevacion es el de ochocientos piés, de cerros, de colinas agrupadas cual si fueran olas de arena, que plantadas de cepas, describen en sus bases, valles, y mas ó menos profundas sinuosidades, cubiertas de pequeñas, pero verdes y vistosas praderas, sobre todo, en otoño y primavera. La única llanura que se encuentra hácia Poniente y Noroeste, es lo que se llama *Vega, ú Holla de Málaga*, que tendrá de latitud, como ya dejamos anotado, dos leguas, y otras dos de longitud. Las vertientes de estos montes forman barrancos, y cuando llueve *arroyos*, que corren en direccion Sud á desembocar en el mar, ya solos, ya unidos á los rios Guadalhorce, y Guadalmedina, aunque este solo merece el nombre de *Torrente*. Estos montes se avanzan, en lo que llamaremos segunda línea, hasta el mar por la parte de Velez, formando los *Cantales*, y, entrando en él un pico, llamado de la Victoria, es, para reducir mas el semicírculo trazado, una de sus puntas, siendo siempre la otra la de Torremolinos; y la última línea, en la descripcion

que venimos haciendo, los mas próximos á la ciudad, aquellos en cuya falda comienza ahora la poblacion, á saber: la Cuesta de la Reina, San Cristóbal, el Calvario, y por último, el Gibralfaro, coronado por su castillo ó fortaleza árabe, y donde ondea, desde el año de 1487, época de su conquista, el pendon de Castilla y de Aragon.

CAPÍTULO II

Geología

El terreno que acabamos de describir presenta caracteres en unas partes del secundario ó cretáceo, y en otras del sopracretáceo ó terciario; cuyas dos capas ó pisos, la superior del primero, y la inferior del segundo á veces, confundiéndonse, hacen muy difícil la definitiva y explícita clasificación, en lo cual convienen Beudant, Lyell, y otros distinguidos geólogos. Sin embargo, compuesto el terreno de los montes, de las calizas en lo alto, á las que siguen las asperones de diferentes colores, singularmente los rojos, y despues de las pizarras, y la gran cantidad de fósiles nummulites que hemos visto, pa-

CAPÍTULO II.

Geología.

El terreno que acabamos de describir presenta caracteres en unas partes del secundario ó cretaceo, y en otras del supracretaceo ó terciario; cuyas dos capas ó pisos, la superior del primero, y la inferior del segundo á veces, confundiéndose, hace muy difícil la definitiva y esplicita clasificacion, en lo cual convienen Beudant, Lyell, y otros distinguidos geólogos. Sin embargo, compuesto el terreno de los montes, de las calizas en lo alto, á las que siguen los asperones de diferentes colores, singularmente los rojizos, y despues de las pizarras, y la gran cantidad de fósiles nummulites que hemos visto, pa-

rece no pueda dudarse pertenezca al secundario. Necesario será advertir que la posición que acabamos de marcar, si bien es la general, se encuentra en ocasiones variada según fueron las direcciones de los levantamientos, de modo que hay puntos donde los asperones ocupan la eminencia, otros la pizarra, teniendo la caliza al pie, trasportada allí por efecto del accidente dicho. Con respecto á la cuenca de Málaga, y toda la vega, hay razones para creerla un depósito, la parte derecha, como lacustre ó de agua dulce, y la izquierda marino, que es en el que está asentada la ciudad; y á la verdad puede haber habido cataclismos que hayan producido estos, al parecer, datos opuestos. Es cierto que al rededor de Torremolinos, hemos recogido incrustados en esa piedra llamada *Cantillos*, fósiles univalvos característicos del depósito lacustre, tales como el *Linnea longicata*, y la *Paludina lenta*; pero también en el arroyo de la Culebra á una legua de la ciudad, al pie de las ermitas, cerca de la gran mina de yeso, á un cuarto de legua, hay abundancia de conchas marinas bastante destrozadas, y algunos trozos del *crag coralino*. Que estos terrenos estuviesen primitivamente ocupados por el mar, y que accidentes físicos deteniendo el curso de los ríos, formasen lagos más ó menos estensos, está dentro de la esfera de lo posible, y en relación con lo que la ciencia nos demuestra en otros puntos. Pero lo repetimos aquí, las observaciones están por el depósito terciario marino, ocupando, excepto los alrededores de Torremolinos, la vega, la ciudad y sus contornos.

Como ampliacion de esta interesante cuestion, presentaremos el estudio que de ella han hecho personas mas competentes y entendidas que nosotros en la materia. (1) Don Amalio Maestre, en su ojeada geognóstica y minera dice á la página 20. «Al M. y E. del mismo Santopitar, entre esta montaña y el mar, aparecen sobre las pizarras en estratificacion discordante, algunos manchones de terreno calizo cuyas capas son de un color amarillento, de aspecto unas veces terroso, y otras, si no cristalino, al menos bastante. Su parte superior es un conglomerado de la misma naturaleza, y en la inferior se ven areniscas rojas de grano mas ó menos grueso, y conglomerados silíceos. Este es el terreno de los Cantales de Málaga, cerros de Comares y Mazmullar, San Anton, inmediato al Palo, y tambien del cerro Coronado, y otros inmediatos situados al N. O. de aquella ciudad: el que corresponde á la formacion de la creta, segun acreditan varios fósiles, entre ellos los ammonites, y la extraordinaria cantidad de nummulitas que se hallan, entre otros puntos, en las canteras de las faldas del citado cerro de San Anton ó Tetas de Málaga, á un tiro de bala muy corto del arroyo Jabonero por cima del Palo. Tambien son característicos los nodulos de pedernal (*calabacitas petrificadas*, como dicen en el pais), que se encuentran con frecuencia en el segundo Cantal, inmediaciones de la mina Sirena, en capas de arcilla alternantes con las de

(1) Ojeada geognóstica y minera sobre el litoral del Mediterráneo desde el cabo de Palos hasta el Estrecho de Gibraltar. Oviedo, 1846.

caliza.» En la 21: «La cuenca terciaria por donde corre el rio de Málaga ó Guadalhorce, va encajonado entre las pizarras y areniscas de la grawraca, que llegan á veces á elevarse á una considerable altura, y contienen indicios de antracita junto al mismo Málaga y Almojía; carbones grises dispersos en la masa de las pizarras, camino de Antequera; y piritosos en el término de Alora, en minas antiguas que allí se ven, de estension considerable, pero las personas que han especulado sobre estos criaderos, no han hecho un gran negocio, y hoy se hallan, segun creo, totalmente abandonadas.—Tambien en los referidos terrenos terciarios, que son marinos superiores, se ven algunas veces lignitos en corta cantidad (barranco por bajo del convento de los Angeles de Málaga), etc. Continuando la sierra Tejea, de que antes hemos hablado, su marcha, con algunos cambios ligeros de direccion y depresiones, pasa al M. de Antequera por Carratraca y Yunquera, y toma el nombre de esta poblacion, formando la mayor altura de la provincia de Málaga. Su altura es la misma que al principio; pero aquí se ve la roca eruptiva que la ha dado relieve, que es la misma serpentina, que aparece ya en la falda de sierra Nevada, en el barranco de San Juan cerca de Granada, y en la cuesta de Velillos en la sierra de Elvira, en el antiguo camino de Madrid; y esta serpentina, dividida en capas ó estratos bastante delgados, se estiende tambien por el pié de la sierra de Mijas y Marbella que la deben su origen, como igualmente á ciertas dioritas, y forma casi esclusivamente la sierra Bermeja de

Estepona asociada con los pórfidos.» En la 24: «La base de la sierra de Mijas está rodeada en mucha parte por depósitos terciarios superiores de agua dulce entre cuyos fósiles predominan las *limneas*: y estos son la roca ligera y cavernosa que por su duracion y facilidad en cortarla y trasportarla, se emplea como piedra de construccion en la mayor parte de las obras de las inmediaciones, y hasta en Málaga con el nombre de *cantillo*: mas abajo vienen á perderse los últimos derrames de la sierra, en los terrenos terciarios marinos y acarreos de la cuenca del Guadalhorce por una parte, y por la inversa en las de la Fuengirola que se prolongan poco mas de media legua, y se hallan limitados al O. por la formacion pizarrosa.»

Oigamos á nuestro estimado amigo señor de Linera, actual Inspector de minas de la Provincia, cómo discurre acerca de esta materia en su reseña Geognóstica. (1) Tratando de la formacion dice: «La constituye la pizarra arcillosa, gris azulada y rojiza, segun los diversos grados de descomposicion, y los óxidos metálicos. Alterna tambien la pizarra micácea negra y azulada, atravesada á veces por venillas de cuarzo blanco que la hacen pasar al *esquisto silíceo*, y entre cuyas capas viene, en el cerro de Gibralfaro, y otros puntos, una caliza esquistoide azulada y gris amarillenta, empleada para molenderas, poco común en el resto. A veces la cantidad

(1) Reseña Geognóstica y Minera de la Provincia de Málaga, por el Ingeniero del Cuerpo, don Antonio A. de Linera. Madrid, 1831.

de carbon que impregna la pizarra carbonosa, como se ve en el Arroyo de los Ángeles, y junto los almacenes de la pólvora. Todas estas rocas aparecen levantadas, y con muchos cambios en su direccion y depresiones por el efecto sublevante de los *grünstein*, *dioritas* y piedras córneas que asoman en muchos parages; y encima de aquellas aparecen diferentes conglomerados mas ó menos bastos, de guijarros de cuarzo lechoso y opalino con destrozos del esquisto arcilloso, formando una especie de *grauwaka*, que á veces es reemplazada por diferentes *areniscas* rojas ó blanco-micáceas, verdosas y amarillentas, que ya son tan duras que se emplean como asperones y piedra de afilar (Arroyo Jabonero y Convento de Teatinos) ó ya tan blandas que casi pasan á deleznales, como sucede en las canteras abiertas frente á la torre de San Telmo, en donde las sacan para utilizarlas en las ferrierías.—Colocada en estratificacion discordante sobre diferentes zonas del terreno descrito, aparece en otros muchos puntos otra roca mas moderna que por contener abundancia de *nummulites*, (falda del cerro de San Anton, en el pueblo de Casabermeja, y á media legua de Málaga en el camino de Antequera) puede clasificarse como perteneciente al grupo epicretáceo, intermedio del cretáceo y del supracretáceo ó terciario.—Unas veces, y es lo mas general, la roca se presenta de color amarillento, compacta y cristalina, como influenciada alguna cosa por la erupcion *diorttica*; otras es blanca, tierna, parecida al tipo de la verdadera *creta*, como sucede en las inmediaciones de Cauche; otras agrisada aunque no

es lo comun; y tambien se presenta teñida en rojo por el óxido de hierro, y cubierta de escudaciones ferruginosas, como se ve en la cumbre del cerro de San Anton. Esta es la piedra de edificar que llaman *jaspón* blanco y rojo, de la cual se abrieron canteras en diferentes puntos para la construccion de la catedral de Málaga, y de algunos otros edificios. Este terreno se prolonga hasta el mar en Velez y la Capital, formando las puntas elevadas que llaman *cantales* donde vienen nódulos de pedernal ó *menilitos* (vulgarmente calabacitas petrificadas,) entre capas de arcilla alternantes con la caliza.—El espesor de las capas calizas varia desde diez céntimos hasta mas de una vara, y aunque algunas veces conservan su posicion horizontal, lo mas general es presentarse con una decidida inclinacion al N. O. ofreciendo su mayor elevacion por la costa en el cerro de San Anton ó Tetas de Málaga, que se levanta mil seiscientos piés sobre el nivel de las aguas.»

Acerca de la sierra de Mijas se espresa así: «Su base por la parte de tierra aparece recubierta de terrenos marinos de acarreo, y por la de mar está formada por pizarras arcillosas y micáceas y conglomerados del grupo de transicion sobre el que se destaca en grandes masas, una *caliza* cristalina, *blanca*, *azulada gris-cenicienta*, (piedra franciscana) que á veces es tan dura que se trabaja como mármol en Málaga y Coin, y otras viene por tránsitos insensibles á convertirse en deleznable, arenácea y hasta pulverulenta.—Las *dioritas* y *pórfidos dioríticos*, que han sublevado todas estas masas transfor-

mando las calizas terrosas en *dolomias* cristalinas, se presentan en la parte del Este, y en todo lo demas se encuentran grandes bancos de la roca verde llamada *Serpentina* que puede mirarse tambien como roca eruptiva.»

Veamos cómo piensa acerca de la Hoya de Málaga.

«El terreno terciario marino superior que constituye esta gran cuenca, se halla formado por una *caliza arenácea*, ligera y cavernosa que llaman *Cantillo*, (empleado para la construcción) con incrustaciones de la cretácea numerosos fósiles de *pecten*, *ostreas*, *chypaster*, *cardium* etc. Sus capas alcanzan con inclinación al N. O. (faldas del cerro de San Anton) y cuyo terreno parece enlazarse con el de la base de la Sierra de Mijas por un lado, y con el del campo Santo de Málaga, Huertas altas, etc. por el otro.—Debajo de este terreno, y en algunos puntos al descubierto viene en aquellos parajes, y tambien en los Tejares, inmediación de las Ermitas, etc., otro terreno terciario pero de *agua dulce*, formado primero por una *arcilla margosa* blanquecina que constituye una gran parte de la vega: debajo una *arcilla plástica* ó *figulina*, amarillenta, mas ó menos fina, que los alfareros llaman *sargado*, y con la que hacen las figuras de barro, (tan buscadas por los estrangeros) y con la mas grosera las botijas y cántaras en que se envasan el aceite y los vinos para América y el mar pacífico.—Debajo de estas arcillas viene otra azulada *sméctica*, que cerca de Málaga aparece á cuarenta varas de profundidad, é incrustada como la anterior de multitud de conchas fluviátiles, como *limneas*, *cyclostomas*, etc., y mezclada con aquella

entra á formar parte de todos los trabajos de la alfaharería.»

Por último, en la página 33: «La formación del terreno moderno se verifica con mas prontitud, cuando á ello contribuye la desembocadura de un río, como sucede en Velez y en Málaga, pues cesando la rapidez con que marchaban sus aguas, al encontrarse con las olas del mar, depositan las partes terrosas y dan origen á terrenos que aquel, arrojando arenas y cieno, contribuye á aumentar, y forman paisés estensos que dilatando la costa vienen á ser generalmente los mas fértiles, y desarrollan pronto una industria, como no sea entorpecida por un agente particular.—De esta manera se ha ido formando la gran herradura ó ensenada que hoy deja el mar entre los montes de Gibralfaro y Coronado, cuesta de la Reina y cerros de las Ermitas, donde asienta la bella ciudad de Málaga,» etc.

Nuestro apreciable amigo D. Pablo Prolongo, en un escrito inédito que ha tenido la amabilidad de franquearnos, al ocuparse de los pozos artesianos trabajados en los alrededores de esta ciudad, se esplica acerca de la formación de los terrenos descritos del modo siguiente.

«Sin querer abordar la clasificación geognóstica del terreno de las inmediaciones de Málaga, parece indispensable referir las observaciones hechas por algunas personas entendidas en esta ciencia que han viajado por la costa de la provincia, y añadir á estas algunos datos observados despues en mis escursiones al intento.—Fijada por primera vez la clasificación de los terrenos que

rodean la vega de Málaga, como pertenecientes al grupo cretáceo por el ingeniero de minas don Amalio Maestre, y bosquejada exactamente con cuatro palabras gran parte de la Provincia, nada puede añadirse sin repetir como ampliacion deducciones de su clasificacion.—Pero en cambio referiré algunas observaciones posteriores que no habidas entonces, apoyan mas y mas su modo de ver. En efecto, viajando por la cumbre del cerro de San Anton he encontrado un Belinites engastado en el mármol rojo, que es un fósil mas que aumentar á los observados por el señor Maestre. Sin embargo, como este mármol jaspon rojo tiene tanta analogía con el que se estrae del Torcal de Antequera, y donde se encuentran engastadas y sueltas algunas especies de Ammonites, acaso sean calizas pertenecientes al terreno Oxfordiano que asome en uno y en otro punto. Observaciones mas detenidas y fósiles que se encuentren, serán datos que servirán á los geólogos para determinarlo.—En la base del cerro de San Anton se encuentra una cantidad inmensa de nummulitas, engastadas en la masa de una especie de jaspon grosero, y en la direccion de Poniente y en la cañada inmediata se observa tambien bastante porcion de miliolitas. Vistas por Mr. Verneil en el terreno, juzgó cretáceo el jaspon, y la formacion nummulita y miliolítica superior al cretáceo, y hoy formacion *epicretácea*, cuya clasificacion ha sido adoptada por el ingeniero D. Antonio A. de Linera en la reseña que acaba de publicar (1)—En la pequeña ensenada que media en-

(1) La misma que ya hemos citado.

tre el cerro de San Anton y la torre de San Telmo, situada al Este de la ciudad, hay un gran depósito terciario marino superior (Plioceno), en el cual se encuentra gran cantidad de conchas bivalvas, ya enteras ya trituradas aunque poco numerosa en especies, entre las cuales figuran *ostreas*, *cardium*, *pecten*, etc. Al pié de San Anton, formando estribo, hay un monte que apoya su falda en el arroyo de Jaboneros, y que constituye la hacienda llamada de San Antonio que levantándose de Sud á Norte presenta gruesas capas de poca cohesion de conchas menudamente trituradas que llaman cantillo fino, tierno. Pasado el arroyo de Jaboneros hasta la torre de San Telmo, todo es un depósito de restos del terciario marino superior; en él se hallan tambien grandes pedazos sueltos de jaspon no nummulítico, perforado por grandes especies de *Balanus* de medio pié de longitud por dos pulgadas de diámetro, que parecen haber sido depositados sobre el terreno plioceno, y trasladados despues en época en que este mismo mar (cuya orilla apenas distará cuatrocientas varas) lo cubria. Estos depósitos terciarios ó Pliocenos forman el suelo de la poblacion, principiando por la falda de Poniente del castillo de Gibralfaro, cerro del Calvario, hacienda de Olletas, y faldeando los montes de la pizarra grawaka donde está el viñedo, ocupa las alamedas de Capuchinos, Tejares, Campo Santo, en cuyas inmediaciones hay un molino, y sobre sus tierras se encuentran dos especies de *dentalium*, así como tambien en las canteras de barro de los Tejares, ya indicados, mezclados con otros muchos fósiles que no tengo medios de

determinar. El corte vertical de las canteras presenta una capa de dos á tres varas de tierra de labor, y mas bajo una capa de arcilla arenosa de seis á ocho varas.— En los Tejares, las barreras son tajos cortados sobre la superficie, presentan una elevacion de cuarenta varas poco mas ó menos, y las escavaciones bajo el nivel del piso actual unas veinte varas, de manera que la potencia de estas capas está descubierta en este punto en sesenta y mas varas, y es de sospechar tengan otro tanto espesor, segun la pendiente de los montes que las rodean.— La arcilla amarilla que representa de ocho á veinte varas, segun el sitio, se encuentra inmediatamente debajo de la capa mas conchífera; en esta arcilla hay nódulos de hierro oxidados, y conchas marinas diseminadas sin órden: bajo de la misma se halla la arcilla azul que usan para los ladrillos y alfaharería, toda sembrada de fósiles y conchas marinas, pero en un estado muy deleznable.—La fauna fósil que se encuentra en estos terrenos merece ser estudiada con detencion.—En estos contornos se halla suprimida la creta, y solo son montes formados por la pizarra de la grawaka. El terreno terciario limita su perímetro izquierdo por detrás del Campo Santo y hacienda de Morales, desciendo hasta Guadalmedina, pasa por la huerta de Ortega en el arroyo de los Angeles, hácia el Mediodia, la Trinidad, hacienda de Suarez, y base de las Ermitas y de los almacenes de la pólvora, sigue por el cortijo de Gamarra en el camino de Antequera, pasando por bajo de los antedichos almacenes, sigue hasta Campanillas, arroyo de la Culebra, y bor-

dea la falda de todos los montes que rodean la vega, ya cretáceos ya de grawaka, constituyendo el suelo de esta el terreno marino terciario, y dando la vuelta á la vega y comprendiendo en él varios pueblos, vuelve sobre la sierra de Mijas, hasta desaparecer por bajo de Churriana, donde se presentó una masa deleznable de menudos fragmentos de conchas que llaman cantillo ordinario, el mismo que ya hemos dicho se encuentra en el cerro de San Anton.—En este mismo punto se presenta una formación terciaria superior de agua dulce, anunciada por primera vez por D. Amalio Maestré, que reposa inmediatamente sobre la base que rodea la estremidad oriental de dicha sierra, manifestándose en el camino que viene de Alhaurin de la Torre, por la falda de la sierra, se ve en la entrada de Churriana por Málaga, y vuelve á Torremolinos, donde desenvuelta en grande escala, da lugar á la explotación de los cantillos cavernosos, llamados de *panalejo*, que se emplean para edificar.—En un ligero reconocimiento á que acompañé á Mr. Verneil, en el terreno terciario de las inmediaciones de esta ciudad, encontramos dos especies de *ostreas*, cinco de *pecten*, dos de *dentalium*, un *calamus*, una *natica*, una *pitma*, y otras muchas pertenecientes al marino.»

—Estamos, pues, conformes con los señores cuyos escritos acabamos de analizar, en la calificación de terreno cretáceo y supracretáceo, que, cual nosotros, dan á este espacio descrito: como también lo confirma, hasta cierto punto la opinión de Lyell (1), ese célebre geólogo, quien,

(1) *Eléments de Géologie* par Charles Lyell, traduit de l'anglais, etc., p. 381.

al referirse á una roca caliza encontrada en Maëstricht, dice: «Como se ha pretendido que con respecto al carácter, las capas de Maëstricht eran intermedias entre las formaciones secundarias y los terrenos terciarios, me parece á propósito referir aquí, como un hecho contrario á esta opinion, que se han encontrado en las calizas de Maëstricht, ammonites, baculites, hamites, é hipurites, géneros que todavía no han sido descubiertos en ninguna formacion posterior á la creta.» Y algunas páginas mas adelante (1), insistiendo sobre el terreno cretáceo, añade: «Cuando se llega á Bayona y á los Pirineos, la formacion cretácea, aunque ofreciendo todavía algunas de las mismas circunstancias mineralógicas, presenta sin embargo muy grandes cambios. Su porcion caliza consiste por lo comun en mármol cristalino compacto, muchas veces lleno de nummulites, y las partes que se puede imaginar representan el asperon verde, estan compuestas de arcillas schistosas, de asperon ordinario, y de asperon micáceo, conteniendo impresiones de plantas marinas, mezcladas con ligñitos y hulla. El mismo grupo encierra tambien capas de asperon rojo y de conglomerado. Estas rocas tocan gradualmente á las partes mas elevadas de los Pirineos, y se estienden hasta España, en donde el sistema cretáceo toma un carácter todavía mas diferente que el del Norte de Europa. Aquí, como en la vertiente setentrional de los Pirineos, los fósiles mas notables son las hypurites, las sphaerulites, y las nummulites. Estas últimas, llamadas así á causa de

(1) 398.

su semejanza con una moneda, constituyen un género de moluscos muy abundantés en las capas terciarias del Norte de Europa, pero que, en la parte meridional de este continente, no se encuentra mas que en la creta.»

Tambien lo estamos, con el Sr. de Linera, en su esplicacion de la causa por que el mar deja al descubierto terrenos, y del modo de verificarlo. En efecto, en todas las confluencias de los rios con el mar, se van depositando las arenas, deteniéndose, elevándose el terreno y formándose esas *Dunas*, á veces tan inmensas como nos ofrece el Nilo en su parte llamada *Delta*. Aquí ha sucedido lo mismo; y en el corto espacio de ochenta años ha dejado en seco mas de sesenta varas por algunos puntos, puesto que en aquella fecha todo el sitio sobre el que se han construido esos soberbios edificios que se ven en la Alameda, y Puerta del Mar, era bañado por las aguas, llegando en siglos anteriores hasta las Atarazanas, donde nos cuenta la historia que entraban los bajeles árabes.

resonamos, clasificados por el sistema de Mr. DeCandolle, al que le damos la preferéncia, por su método y claridad, añadiéndole la sinonimia que trae Mr. Huot.

CLASE I.^a—GAZOLITAS.

FAMILIA DE LAS SILICIDAS.—GÉNERO SILICE.—ESPECIES Y VARIETADES.

Charco común (guajarro) en el mar, dominando en la pizarra arcillosa, y á veces constituyendo venas y bloques.

CAPÍTULO III.

Mineralogía.

Para mayor comprobación de cuanto viene espuesto, presentaremos la lista de los minerales del terreno que reseñamos, clasificados por el sistema de Mr. Beudant, al que le damos la preferencia, por su método y claridad, añadiéndole la sinonimia que trae Mr. Huot.

CLASE 1.^a—GAZOLITAS.

FAMILIA DE LAS SILÍCIDAS.—GÉNERO SÍLICE.—ESPECIES Y VARIETADES.

Cuarzo común (guijarros) en masa: diseminado en la pizarra arcillosa, y á veces constituyendo venas y filones

que cortan la estratificación. *Situación.* En todos los terrenos de pizarra.

Cuarzo arenoso, blanco: sirviendo de cemento á un conglomerado de pizarra arcillosa azul. *S.* Arroyo de Campanillas.

Cuarzo carbonoso (piedra de toque) compacto, pizarroso. *S.* Arroyo Jabonero.

Melinitas (calabacitas petrificadas, nódulos de pederal): *S.* Cantales, entre las arcillas.

GÉNERO: SILICATOS ALUMINOSOS Y FLUORIDÍFEROS.

Mica: hay muchas variedades de pequeñas láminas: repartida en la masa de los asperones, de las pizarras, y aun en la superficie de algunas calizas.

GÉNERO: SILICATOS MAGNESIANOS.

Steatita (talco steatita, creta de Brianzon) compacta: en el contacto inmediato de las serpentinas y calizas. *S.* Sierra de Mijas.

FAMILIA DE LAS CARBÓNIDAS.

GÉNERO: CARBONO.

Antracita, compacta: *S.* Inmediaciones de la ciudad.

Lignito (jayet, carbon de piedra seco): compacto, xiloyde, schistoide. *S.* Son comunes en el arroyo de los Angeles, á espaldas del cerro Coronado, etc.

Lignitos fibrosos (madera descompuesta): impregnados de carbonato de cobre. S. Arroyo de Gálica.

GÉNERO: CARBONATO.

Caliza compacta (jaspon, caliza cretácea): S. Ocupa la parte superior de todos los terrenos de las inmediaciones de esta ciudad. Cerro Coronado, etc.

Caliza nummulítica (jaspon): S. Faldas del cerro de San Anton y otros puntos, reposando siempre en la anterior.

Caliza silicífera: con la superficie xiloide en estratos que alternan con los schistos arcillosos. S. Gibralfaro.

Caliza compacta, roja: con belemnites, ammonites, y otros fósiles. S. Cerro de San Anton.

FAMILIA DE LAS SULFÚRIDAS.

GÉNERO: SÚLFURO.

Galena (plomo sulfurado): hojosa, y de grano menudo. S. Salpicadas en los jaspones del cerro Coronado, faldas de San Anton, etc.

Pirita blanca (pirita de hierro, sulfuro de hierro, Marcassita): en pequeños cubos; diseminada en las cuarzitas. S. Camino nuevo de la Victoria. Diseminada tambien en las pizarras carbonosas.

Phillipsita (cobre piritoso, cuello de pichon): S. Arroyo de los Angeles.

Chalkopirita (cobre piritoso, mina de cobre amarillo):

en la pizarra arcillosa. S. Montes de Málaga, sobre la Fuente de la Reina.

Stibina (sulfuro de antimonio): en masas arenosas de aspecto terroso. S. Arroyo de Gálica.

Panabasa (cobre gris): en bolas comprimidas. S. Camino de Antequera, Cerrado de Zea.

GÉNERO SULFATO.

Barytina (sulfato de barita, espato pesado): compacta. S. Arroyo de los Angeles, por encima de la Fuente de la Reina.

Yesos (selenita, sulfato de cal): compacto, terroso; al lado de las areniscas rojas. S. Camino de las Ermitas, del Palo, Puente del Judío.

Pittizita (sulfato de hierro ocrroso, óxido de hierro resinoso). S. En las viñas con los cobres piritosos.

CLASE 3.º—CHROICOLITAS.

FAMILIA DE LAS SIDÉRIDAS.—GÉNERO: SIDERÓXIDO.

Oligisto (hierro oligisto, hierro micáceo, mina de hierro especular): aspecto escamoso, color rojizo. S. Arroyo Jabonero. Cristalizado (hierro brillante de Mosk), minas de plomo de Cantales.

GÉNERO DE ROCAS PIROCLÁSTICAS.

ROCAS.

Spinita (Xelzista, variol) del Dize. S. Fuente de la

PRIMERA CLASE.

PRIMER ORDEN.

GÉNERO DE ROCAS CUARZOSAS.—ESPECIES Y VARIEDADES.

Arenisca roja (asperon): teñidas por el óxido de hierro y mezcladas con hojuelas de mica: no son feldspáticas, y se encuentran bajo de las calizas en casi todos los puntos. S. Ermitas, camino de Velez, etc.

SEGUNDO ORDEN.

ROCAS SILICATADAS.—GÉNERO DE ROCAS SCHISTOSAS.

Schisto (pizarras): arcillosas y micáceas. Constituyen todos los montes de viñedo de Málaga.

Schisto bituminoso (pizarra carbonoso-bituminosa). S. Almacenes de la pólvora, por bajo de las Ermitas.

Tripol: S. Arroyo de los Angeles, junto á los lignitos.

GÉNERO DE ROCAS FELDSPÁTICAS.

Sienita (piedra jabaluna): en cantos rodados. S. Jabonero, Almacenes de la pólvora.

Dioritas: de grano fino. S. Lo mismo que la anterior.

GÉNERO DE ROCAS PIROXÉNICAS.

Spilita (xerasita, variolita del Drac). S. Fuente de la Manía.

ÓRDEN TERCERO.

ROCAS CARBONATADAS.—GÉNERO DE ROCAS CALIZAS.

Caliza compacta, cretácea: blanca y roja (jaspon). En la blanca se encuentran nummulitas. Constituye los cerros y montes de estas inmediaciones, San Anton, cerro Coronado, los de la salida de la ciudad para Antequera, etc. etc.

Difícil sería determinar las especies de pescados que se encuentran en el litoral de Méjico. Las bayas, esteros, manglares y de pasarelas, como en todas las costas, hay épocas y algunas veces, según favorecen o contrarían los vientos y las mareas, y algunas veces, según la entrada por el Estrecho de Gibraltar de celáceos, ballenas y otras enormes especies que destruyen las costas.

CAPÍTULO IV.

Zoología.

NOTICIA DE LOS OBJETOS DEL REINO ANIMAL QUE SE ENCUENTRAN EN EL TÉRMINO DESCRITO.

Capellán	.....	Dorada
Gobio	.....	Sargo
Rascasio	.....	Ollada
Liebre	.....	Corvina
Cugujada	.....	Pez de Rey
Idem	.....	Corvina blanca
Babosa	.....	Boga

ICHTHYOLOGIA.

Al enumerar las producciones animales de las cercanías de esta ciudad, justo será dar la preferencia á las marítimas, como que son las que suministran de continuo, alimento abundante y sano á todas las clases de la población. La pesca es tan rica en estas costas que una gran parte de sus habitantes cifran su ocupacion y bienestar en este tráfico. Nuestros pescadores no necesitan alejarse mucho de la playa para llenar sus redes y sus barcos de pescados de todas clases, que por todo el año surten el

mercado de esta población, de donde se esportan en abundancia para los del interior de la provincia.

Difícil sería determinar las especies de pescados que se encuentran en el litoral de Málaga. Los hay estacionarios y de pasage: de unos y otros, como en todos los mares, hay épocas y años en que son mas ó menos abundantes, segun favorecen ó contrarían los vientos y las mareas, y algunas veces, segun la entrada por el Estrecho de Gibraltar de cetáceos, delfines y otras enormes especies que destruyen las crias.

Pescados de escama del género ZEUS.

Dorada.....	Aurata.
Sargo.....	Sargus.
Oblada.....	Melanurus.
Corvina.....	Coracinus.
Pez de Rey.....	Umbrá.
Corvina blanca.....	Latus.
Boga.....	Boopis.
Besugo.....	Pagrus.
Pagel.....	Erytrinus.
Dentón.....	Synagris.
Castaña.....	Idem. (variétas.)
Breca.....	Idem. (var.)
Salpa.....	Salpa.
Rubio.....	Novacula ó Zeus.
Mármol.....	Mormyro.
Salmonete.....	Mullus barbatus.

Pescados de roca ó de roqueo.

Sargo de roca	Scarus.
Brecho.	Scarus varius.
Cano.	Cynedo.
Mero.	Merulus.
Tordo, varias especies	Turdus.
Doncella	Julis.
Perca.	Perca.
Esparrallon.	Spárulus.
Araña.	Aranea.
Serrano.	Phycis.
Capellan.	Anthia.
Gobio.	Gobius.
Rascasio.	Scorpio.
Liebre.	Scorpioides.
Cugujada.	Galerita.
Idem sin moño.	Alauda non cristata.
Babosa.	Pholis.
Chanquetes.	Aphia.
Boqueron.	Encrasicholum.
Mujol marino.	Aphia mugilis.
Sardina.	Sardina.
Idem arenque.	Membrada.
Saboga ó alacha.	Thrissa.
Arenca del Océano.	Arengo.
Espeton.	Sphyrena.
Aguja.	Acus.

Pez trompeta.....	Acus. (segunda especie.)
Lagarto.....	Saurus.
Jurel.....	Trachurus.
Caballa.....	Scombrus.
Bonitillos.....	Colia.
Bonito.....	Amia.
Atun.....	Pelamys thuno.
Arbacora.....	Idem. (var.)
Toñina.....	Oreynus.
Emperador.....	Xiphia.
Glauco.....	Glaucus.
Lampuga.....	Hippurus.

Mujoles marinos.

Cabezón.....	Cephalus.
Albur.....	Cestreus.
Mocoso.....	Mixonus.
Chaluco.....	Chelonis.
Mujol alado.....	Mugil alutus.
Lobo ó sollo.....	Lupus.
Pescada ó merluza...	Asellus.
Pescadilla ó pijota....	Idem.
Brótola.....	Idem. (var.)
Uranóscopo.....	} Uranoscopus.
Rata ó rape.....	

Pescados planos.

Rodavallo.....	Rhombus.
Plegadera.....	Passer aculeatus ó solea.

Lenguado.....	Buglossus.
Pez espada.....	Tenia.
Gallo ó pez de San Pedro.....	} Gallus marinus vel zeus faber.

Rayas.

Varias especies.....	} Undulata. Fullonica. Levis, etc.	
Tembladera.....		Torpedo.
Sapo.....		Rana piscatrix.
Tollo.....	Galleus.	
Perro ó casón.....	Galleus canis.	
Pintarroja ó gato.....	Cabicula.	
Puerco.....	Centrina.	
Martillo.....	Zigena.	
Zorra.....	Vulpes.	
Lamia.....	Lamia.	
Zafio ó congrio.....	Conger.	
Doncella.....	Ophidium barbatum.	
Lamprea.....	Lampetra.	
Morena.....	Murena.	
Anguila.....	Anguilla.	
Espejuelo.....	Myrus.	
Serpiente.....	Murena serpens.	

Pescados orbiculares.

Palometa.....	Orbis.
Mola ó pez luna.....	Luna.
Delfin.	Delphinus.
Tiburón.....	Tiburo.
Marrajo.	Maraxus.
Pez sierra.....	Serra.
Vaca.	Vitulus.

Ademas de las especies que llevamos enumeradas, hemos visto en nuestras playas otras que no son comunes, y cuyos nombres no conservamos en la memoria por no ser frecuentes, ó por haber venido á este litoral arrojadas de alguna tempestad de las costas de Africa.

No son menos abundantes en nuestras playas, multitud de especies de *moluscos* y *crustáceos*, que enriquecen el mercado, y prestan á nuestras mesas grato y variado alimento. Tales son.

Moluscos.

Gibia.....	Sepia.....
Calamar.....	Loligo.....
Pulpo.	Octopus.....
Coquinas.	
Almejas de varias especies y tamaños.	
Ostras.	
Caracoles de una multitud de especies.	

Crustáceos.

- | | |
|----------------|--------------------|
| Langosta..... | } Varias especies. |
| Vogabante..... | |
| Camaron..... | |
| Centolla..... | |
| Cangrejo..... | |
| Herizos..... | |

MAMMOLOGIA.

En las cercanías de esta ciudad se encuentran en estado de domesticidad, todos los cuadrúpedos necesarios para labrar las tierras y surtir los mercados de carnes saludables. Sin embargo, no es el país natal de la mayor parte de los que se emplean en los usos domésticos y agrícolas. La cria del ganado caballar y vacuno se halla en muy pequeña escala: la del ganado lanar y de cerda, es casi nula respecto de otros pueblos y parajes de esta provincia. Por el contrario, las mejores cabras de España se crían en nuestras costas marítimas, y si bien es verdad que no hay piaras tan numerosas como las de la Serranía, es muy común haber cabras que den un azumbre de leche diario. Las labores de los campos se efectúan con reses vacunas y mulos, y algunas veces con caballos: todos estos animales se adaptan bien al arado, prefiriendo al vacuno para las vegas y tierras llanas, y para las viñas y tierras quebradas al mular. El labrador que tiene yeguas las emplea en la trilla de cereales; los que no las tienen se valen de yuntas de mulos ó caballos

para esta faena, usando en ella de los trillos árabes al estilo del país.

No se ven en estas cercanías lobos, porque estos animales apenas bajan á las costas: en cambio hay en abundancia zorras, garduñas y algunos gatos monteses, cuyas tres últimas especies son, como se sabe, dañinas en extremo, dejando en una noche despoblado un gallinero ó un palomar, si llegan á tener el tiempo suficiente para esta carnicería. Los mismos daños ocasionan en los sembrados los tejones, que no faltan, especialmente en los parajes donde se cultiva el maíz. Abundan en esta ciudad y cercanías uno de los enemigos mas crueles de nuestros edificios: estos enemigos son las ratas, que las hay en tanta abundancia y de tamaño tan extraordinario, que se ven con frecuencia algunas de dos libras de peso. Son tan asiduos y tan tenaces en sus trabajos estos animales carniceros, que pasan un invierno enteró socavando una pared de grueso espesor, hasta abrirse paso y entrar en el lugar donde han olfateado materias en que saciar su voracidad. Lo mismo sucede con los ratones, en extremo abundantes en la ciudad y cercanías, y de la misma manera trabajan para lograr penetrar en las despensas donde haya comestibles y artículos que esciten su insaciable golosina. Ambos cuadrúpedos son una verdadera plaga del país.

Algunas liebres y conejos se ven en nuestras viñas cercanas á la poblacion, y en ellas hacen sus crias abundantes; pero perseguidos por los cazadores y por la mano del labrador, que todo lo ha metido en cultivo, ape-

nas les queda ya escondrijo donde guarecerse en estas inmediaciones. Muchos daños ocasionan estos animales en las legumbres y hortalizas, especialmente en las que se crían entre las viñas, como son garbanzos, judías, guisantes y otras semillas. Con razón se les hace la guerra á muerte; y sería de desear que se les hiciese por mandato judicial como á los lobos, zorras y gorriones; porque si bien su carne es un buen alimento, su existencia es un mal verdadero.

No conocemos en el radio que hemos indicado mas cuadrúpedos, como no se añadan los perros y los gatos, que son tan comunes y familiares en todas partes. Algunas razas de perros se han aclimatado en nuestro benigno y templado clima, y crían y se propagan en él. Hemos visto perros de la casta corpulenta de los Estados-Unidos, de los Alpes, de Terranova, así como de la diminuta de la América Setentrional, con otras especies llamadas inglesas, cuyo tipo y origen no es fácil determinar.

ORNITOLOGIA.

La abundancia de aves que viven de asiento en nuestra provincia y las que de paso se dejan ver en ella, daría materia á un largo catálogo, de que se podrá aprovechar el que haya de escribir la historia de las producciones de este género, en esta rica templada porcion del territorio español. Nosotros nos limitaremos á dar noticia de las que frecuentan las cercanías de la ciudad, en el radio y estension que nos hemos propuesto recorrer. Para verificar este catálogo, porque no puede ser otra cosa, no tratándose de escribir la historia ornitológica del terreno, procederemos, clasificando á lo menos por grupos generales, con la claridad que nos permita la concision con que escribimos.

1.ª SECCION.

Aves de rapiña ó rapaces.

ACCIPITRES.

Diurnos.

- Buitre de cuello cubierto.. Vultur cristatus.
Buitre pequeño..... Vultus cinereus.



Aguila palomera.....	Falco columbarius.
Juan blanco.....	Falco gallicus.
Milano negro.....	Falco ater.
Cernícalo campestre..	Falco lithofalco.
Primilla ó cernícalo de las torres.....	Falco tinnunculus.

Nocturnos.

Grande buho.....	Strix bubo.
Lechuza.....	Strix flamea.
Buho mediano.....	Strix otus.
Buho pequeño.....	Strix sops.
Mochuelo.....	Strix strídula.
Cornetilla ó corneja..	Strix passerina.

2.ª SECCION.

Pájaros.

Papamoscas.....	Muscicapa grisola.
Mirlo ordinario.....	Turdus merula.
Solitario.....	Turdus solitarius.
Solitario de roca.....	Merula saxatilis.
Cuervo ordinario.....	Corvus corax.
Graja.....	Corvus corone.
Cuervo ladron.....	Corvus gráculus.
Gálgulo.....	Coracias garrula.
Oropéndola.....	Oriolus galbula.
Estornino.....	Sturnus vulgaris.

Verdon.....	Loxia chloris.
Gorrion montés.....	Fringilla montana.
Gorrion casero.....	Fringilla doméstica.
Triguero.....	Fringilla pretonia.
Pinzon.....	Fringilla celebs.
Linota ó camacho.....	Fringilla linota.
Lugano.....	Fringilla canaria.
Jilguero.....	Fringilla carduelis.
Chamariz.....	Fringilla spinus.
Ortolona.....	Emberiza hortolana.

Abotana..... — Mis tarda.

Carbonera..... Parus ater.

Pica-higos de cola	}	Paurus caudatus.
larga.....		

Carbonera de cabeza	}	Parus atricapillus.
negra.....		

Pendulina..... Parus narbonensis.

Alondra ó calandria.. —

Alondra de prado.... Alauda calandra.

Alondra de prado.... Alauda pratensis.

Cugujada..... Alauda cristata.

—

Pica-higos..... Motacilla ficedula.

Pechuguita rubia..... Silvia rubecula.

Ruiseñor..... Motacilla lusciniá.

Rui-bermeja..... Motacilla crytachus.

Rui-blanca..... Motacilla rufescens.

Lavandera ó pezpita	}	Motacilla cinerea.
blanca.....		

Pezpita verde.....	Motacilla boarula.
—	—
Golondrina.....	Hirundo urbica.
Vencejo.....	Hirundo rustica.
Avion.....	Hirundo apus.
—	—
Zumaya.....	Caprimulgus europeus.
Abubilla.....	Upupa variegata.
Abejarruco.....	Merops apiaster.
Martin pescador.....	Alcedo hispida.

Todas las especies que acabamos de designar, con otras varias pertenecientes á los géneros *Fringilla* y *Motacilla*, que por no parecer minuciosos, dejamos al cuidado y observacion de los que se dediquen á esta parte de la Historia natural, se encuentran hácia el lado de Levante de esta ciudad, sobre las vertientes del arroyo Jabonero y de Totalan, cerros de los Cantales, y rocas vecinas al mar.

3.ª SECCION DEL ÓRDEN 1.º

Trepadores.

Pico verde.....	Picus viridis.
Pico pintado.....	Picus medius.
—	—
Torce-cuello.....	Yunx torquilla.
—	—
Cuco ó cuquillo.....	Cúculus.

4.ª SECCION.

Gallináceos.

Paloma comun.....	Columba doméstica.
Paloma torcaz.....	Columba palumbus.
Tórtola.....	Columba turtur.
Perdiz roja.....	Tetras rufus.
Codorniz.....	Tetras coturnix.
Gallo.....	Phasianus gallus.
Abutarda.....	Otis tarda.

Volvamos al Poniente y recorramos las orillas del rio Guadalhorce, las vegas y prados contiguos, y hallaremos abundantes especies en los géneros que encierran las familias acuáticas y pratenses, que viven y se agrupan á favor del templado clima de esta comarca. Vamos á designar las que han llegado á nuestra noticia, y las que hemos visto disecadas en la coleccion que ha reunido el señor don Salvador Lopez, canónigo de esta Santa Iglesia Catedral, respetable amigo nuestro, que ha tenido la bondad de facilitarnos sus escelentes trabajos en este ramo, y cuantos antecedentes hemos necesitado para escribir todo el capítulo de Zoología.

ÓRDEN 2.º

Fisípedos de ribera.

PRIMERA FAMILIA.

- Heron común ó cigüe-
ña cenicienta..... } Ardea cinerea.
Garza de montaña.... Ardea monticola.
Garza ó Heron blanco. Ardea alba.
Garzota blanca..... Ardea nívea.
Garzota gentil..... Ardea crytropsus.
Butor..... Ardea stellaris.
Cigüeña-cuervo..... Ardea melicorax.
Cigüeña común..... Ardea ciconia.

SEGUNDA FAMILIA.

- Espátula blanca..... Spatula leucorodius.

TERCERA FAMILIA.

- Avoceta Recurvirrostra avocetta.
Pluvion dorado llama-
do chorlito..... } Charadrius pluvialis.
La Zancuda..... Charadrius himantopus.

Ostrero.....	Hematopus ostrálegus.
Ave-fria.....	Tringa vanellus.
Alza-piedras.....	Tringa interpres.
Caballero comun.....	Tringa equestris.
Caballero de los piés } rojos.....	Tringa gambeta.
Alondra marítima....	Tringra cinclus.
—	—
Becada.....	Scolopax rusticola.
Becadilla ó chorchá..	Scolopax gallinago.
Becadilla inglesa.....	Scolopax pusilla.
Barga comun.....	Scolopax limosa..
Chorlito ordinario....	Scolopax arcuata.
Chorlito verde.....	Scolopax italicus.
—	—
Perdiz de mar con co- } llar negro.....	Glareola torquata.
Rascon ó guion de co- } dornices.....	Rallus erex.
Rascon acuático.....	Rallus aquaticus.
ÓRDEN 3.º	
<i>Aves palmípedas ó nadadoras.</i>	
PRIMERA FAMILIA.	
Gallineta.....	Fúlica chloropus.

Polluela de agua... Fúlica fusca.
Gallareta... Fúlica atra.

TERCERA FAMILIA.

Golondrina de mar... Sterna hirundo.
Pequeña especie de id. Sterna minuta.
Pavana..... Larus glaucus.
Gabiota..... Larus neevius.
Paina..... Larus argentatus.

CUARTA FAMILIA.

Oca ó ganso salvaje.. Anas anser.
Idem doméstico..... Anas anser domesticus.
Pato salvaje..... Anas boschas.
Pato doméstico..... Anas doméstica.
Pato muscardino..... Anas moschata.
Pato de escudo..... Anas clypeata.
Pato tadorno..... Anas tadorna.
Pato silbon..... Anas penélope.
Pato negro..... Anas nigra.
Sarceta comun..... Anas querquedula.
Sarcetilla..... Anas creca.
Sarceta de verano.... Anas circia.

Sarceta de cola espi- }
nosa } Anas (1).

Reptiles.

Los reptiles que se encuentran en el radio que vamos observando son en poco número, y muy rara vez se ven algunos de gran tamaño y malas cualidades. El cultivo, la poblacion, y la constante persecucion que se les hace en los campos, contribuye á su destruccion.

Los pertenecientes al género *Chelone* ó Tortuga son escasos. Se encuentran algunas de la especie terrestre (Testudo) hácia las orillas del rio en los sitios húmedos, de muy pequeña talla. Tambien las hay de agua dulce, que es otra especie (Testudo europea) un poco mayor, y viven en el rio y los lagos adyacentes.

En el género *Lacerta* solo conocemos en estas cercanías el lagarto comun del cual se ven varias especies: *el lagarto pintado* (*lacerta ocellata*) *el lagarto verde* (*lacerta viridis*) cuyas mayores dimensiones son de dos á tres piés de longitud. Entre este género, las especies llamadas *Lagartijas*, de diferentes tamaños y colores, son abundantísimas.

Entre los platináctilos, el *Gecko* ó *Salamanquesa* comun, peste y plaga de las paredes de los jardines y tejados, se encuentra la de color blanquecino en los edificios

(1) Se creia que este pato habitaba solo en la Guyana, segun los franceses; ya vemos que se cria en el rio de Málaga.

de la poblacion, y la parda con manchas negras en las tapias y paredes de los campos. (*Gecko fasciculatus*).

Pertencen tambien al género *lacerta*, el *camaleon*, (*Lacerta chamæleon africana*) cuya especie indígena de las costas de Andalucía y muy particularmente del distrito de Velez—Málaga, se encuentra sin embargo en estas inmediaciones.

De la familia de los *ofidios* ó serpientes, no se conocen en este rádio mas que algunas culebras de pequeña talla y todas inocentes. Muy rara vez se ha visto alguna *vivora* en estas cercanías, siendo así que se crian con abundancia en varios puntos de la Provincia.

Terminaremos esta reseña con los insectos, y absteniéndonos de enumerar y clasificar el inmenso número de los que se crian en estas cercanías, solo haremos mencion de los dañinos que son los que principalmente cumplen á nuestro propósito.

En la familia de los *miriapodos* se conoce la *Escolopendra terrestre*, llamada vulgarmente *ciento piés*, cuya especie, por ser de las de mas talla, su picadura es indudablemente venenosa. En la de las arañas, se cria en estos campos la *terrestre*, llamada *albañilera*, cuya picadura es inflamatoria; la *tarántula*, bien conocida por su malignidad, y célebre por las vulgaridades que de ella se cuentan; y por fin, el *escorpion* ó *alacran*, cuya picadura la consideramos todavía mas perjudicial que las precedentes, del cual se cria en estas inmediaciones la especie mayor y mas terrible de toda Europa, que es el mauritano (*scorpio maura*), que llega á tener tres pulga-

das de largo, y cuya espina caudal punzante atraviesa con facilidad el débil calzado de las gentes del campo, causando al desgraciado (1) que le pica horribles dolores y súbita inflamacion de la parte.

(1) Una persona que nos merece total confianza, nos contaba acerca de esto un dia lo siguiente.

«Hemos presenciado un caso que nos hizo estremecer en el partido de Veiez. Recogia un trabajador un hacecillo de lentejas en rama, debajo del cual observó tres ó cuatro alacranes; quisolos matar pisando los que pudo, pero no fué tan feliz que uno de ellos, quedando semivivo, volvió la cola y por entre el alpargate le introdujo rabioso la acerada punta, que le hizo dar un grito al infeliz, cual si le hubieran atravesado el talon con un instrumento punzante: echó á correr desatentado, y de este modo y gritando llegó hasta el mar, donde casi frenético se metió, vestido como iba, hasta el cuello, y ni sabe si la impresion fria del agua, ó si el sudor que ya corria en abundancia por su cuerpo, le hizo volver en sí, y desaparecieron los dolores, aunque no la inflamacion. Vuelto al punto de donde partió, uno de sus compañeros le machacó entre dos piedras los alacranes muertos, se los aplicaron á la sutil herida, y no hubo menester mas bálsamo para su completa curacion.»

«Hien marcado una localidad, no lo hacen meros, si no les escóden, los vegetales, puesto que su existencia está mas íntimamente ligada con la naturaleza del clima. Así lo han comprendido hombres pensadores de nuestra época, á cuya cabeza se encuentra el sábio Mr. de Humboldt, reconocido como el que ha puesto por obra la *Geografía botánica*, iniciada ya por el no menos celebre Linnco.

«El estudio de los vegetales que espontáneamente crecen en este suelo privilegiado, puede decirse que data,

este siglo en que D. Félix Haussler comenzó á haberse
cursó á él bajo la dirección de nuestro Revisor Clemente,
autoridad muy respetable y de cuyos trabajos especiales
sobre la vida ya nos ocupáramos en otro lugar (1830).
Haussler siguió por los años de 1830 D. Pablo Fro-
londo quien ha trabajado con grande exactitud é inteli-
gencia en la determinación de muchas especies. Últi-
mente desde 1837 á 1841

CAPÍTULO V.

de las investigaciones de varios naturalistas
extranjeros sobresaliendo entre ellos Mr. Hojssier, el
cual á lo conocido por los señores Haussler y Prolongé
que á él se unieron la suma multitud de especies
nuevas siendo su obra en el día muy celebrada tanto
por la exactitud y variedad en la descripción de caracte-
res como por lo rico y natural de sus terminaciones.
No proponiéndose escribir una flora completa de
Méjico y su término referimos á los que hacen con-
ocerte perfectamente tanto á la obra citada como á

Botánica.

Si los minerales y animales caracterizan de un modo bien marcado una localidad, no lo hacen menos, si no les esceden, los vegetales, puesto que su existencia está mas íntimamente ligada con la naturaleza del clima. Así lo han comprendido hombres pensadores de nuestra época, á cuya cabeza se encuentra el sábio Mr. de Humboldt, reconocido como el que ha puesto por obra la *Geografía botánica*, iniciada ya por el no menos célebre Linneo.

El estudio de los vegetales que espontáneamente crecen en este suelo privilegiado, puede decirse que data,

porque no habiendo podido obtenerse
las plantas, tendríamos que recurrir á ellas
hemos creído de bastante

==64==

de una manera metódica y científica, desde principios de este siglo, en que D. Felix Hænseler comenzó á dedicarse á él, bajo la direccion de nuestro Rojas Clemente, autoridad muy respetable, y de cuyos trabajos especiales sobre la vid ya nos ocuparemos en otro lugar (1). A Hænseler siguió, por los años de 1830, D. Pablo Prolongo, quien ha trabajado con grande esmero é inteligencia en la determinacion de infinitas especies. Ultimamente, desde 1837 á acá, ha sido objeto el término que nos ocupa, de las investigaciones de varios naturalistas extranjeros, sobresaliendo entre ellos Mr. Boissier, el cual, á lo conocido por los señores Hænseler y Prolongo que á él se unieron, ha aumentado multitud de especies nuevas, siendo su obra en el dia muy celebrada, tanto por la exactitud y verdad en la designacion de caracteres, como por lo rico y natural de sus láminas.

No proponiéndonos escribir una *Flora completa* de Málaga y su término, referimos á los que deseen conocerla perfectamente, tanto á la obra citada como al trabajo que está preparando para la *Historia de Málaga y su provincia* el Sr. de Prolongo, creyendo que llena nuestro objeto, el Catálogo de Plantas, así espontáneas como cultivadas, que á continuacion presentamos, que debemos á la amistosa deferencia de este entendido botánico, y con quien hemos estudiado esta materia.

Pero antes no estará de mas el dar una ligera pincelada botánica de estos contornos, en la que desde luego se distinga la belleza de ellos; y aunque, sin querer

(1) Segunda parte: Estado de la agricultura, etc.

aparecer como dotados de conocimientos especiales, bien pudiéramos hacerlo por nosotros mismos, preferimos dejar hablar al Sr. Boissier, que en su calidad de extranjero estará á salvo de la nota de exagerado. Comienza así:

«Nada mas risueño ni animado que el pais (1) que atravesábamos, sobre todo en la estacion de primavera, en que los ardores del sol todavia no han privado á las plantas de su verdor. En vallados de pitas y de higueras chumbas con que se cercan los plantíos, cogí el *Crambe filiformis* de largos y pendientes ramos desprovistos de hojas; el *Phagnalon saxatile*, y con especialidad la magnífica *Aristolochia Batica*, que entrelazaba por todas partes sus tayos cubiertos de flores de un rojo moreno, y de forma de pipa. Sobre las colinas mas áridas crecía la *Statice sinuata*, cuyos cálices de un azul intenso se usan para adorno, y que se vende con el nombre de *Siempreviva azul* (immortelle bleu). Aun las mismas arenas marítimas, ordinariamente tan estériles, tomaban entonces un tinte rosa por las numerosas flores de la *Matthiola triscupidata*. Aquí, como en los alrededores de Málaga, la falta de rios y de manantiales, obliga á regar las tierras sirviéndose de pozos que penetran por bajo del nivel del mar, y de los que se saca el agua por medio de norias.—Al volver de una roca, la grande torre del faro se presentó de repente y me anunció á Mála-

(1) Se refiere al camino de Velez: página 32 y siguientes de su Voyage Botanique dans le midi de l'Espagne pendant l'année 1837.

ga.—La posicion de esta ciudad es admirable. Apoyada contra las alturas de que ya he hablado, y al pie del antiguo castillo moro de Gibralfaro que ocupa una de las últimas montañas. Mas allá se estiende una vasta llanura ó *vega*, de la que limitan la estension al Oeste, las nevadas cimas de las sierras de Ronda; y mas cerca, la de Mijas de menor altura, y sembrada de pueblos en su base, cierra el golfo hácia el medio dia, y oculta la continuacion de la costa en la direccion de Gibraltar.—Unas veces solo, otras acompañado de estos dos amigos (Hæuselers y Prolongo), empleé la primera quincena de Mayo en hacer pequeñas escursiones á los alrededores. Toda la comarca, en esta época, es un vasto jardin. Hasta los arroyos, torrentes secos que se encuentran á cada paso por este lado, ofrecen su lecho árido adornado de macollas plateadas de las *Paronychia argentea* y *nivea*, mezcladas al *Astragalus hypoglottis*, á la *Leobordea*, á la *Andryala Ragusina*, á la *Scrophularia canina*, á la elegante *Cleome violacea*.—Los campos y terrenos cultivados tienen una vegetacion mucho mas variada. Allí, enmedio de una porcion de *Fumaria*, de *Medicago*, de *Scorpiurus* etc., crecen la *Garidella nigellastrum*, la *Salvia viridis*, la *Amberboa muricata*, el *Picridium Tingitanum*, y muchas plantas que entre nosotros son el adorno de los parterres, tales como la *Anthemis arabica*, y el *Chrysanthemum coronarium*. Las márgenes de los arroyuelos y los lugares húmedos, se hallan ocupados por otras especies, á saber: el *Linum angustifolium*, *Cyperus junciformis*, *Silene muscipula*, *Lythrum Grefferi*, y ese Samo-

lus valerandi que se encuentra en casi todas las regiones del globo.

Cerca de la ciudad, á la ribera del mar, hay una grande llanura inculta que se estiende una legua hasta la desembocadura del Guadalhorce; se la llama la Dehesilla. En ella, en las arenas movedizas, recogí algunas lindas especies, como *Erodium hirtum*, *Lidaria pedunculata*, *Lotus aurantiacus*, *Plantago albicans*, *Delphinium peregrinum*. El *Ononis ramosissima* se encontraba en abundancia, nutriéndose ya en un sitio, ya en otro sobre sus raices la magnífica *Orobanche foetida*. Una bonita graminea, muy comun tambien, la *Festuca alopecuros*, era utilizada como cereal por numerosas familias de hormigas, que almacenan los granos en el fondo de los agujeros que hacen en la arena. Entre todos estos vegetales que pueblan la parte baja y cultivada del pais, los mas característicos, aquellos que por su tamaño y su abundancia le dan una fisonomía particular, son: El *Agave americana*, el Cactus opuntia, el *Ricinus*, el *Arundo Donax*; dos labiadas, el *Phlomis purpurea*, y la *Ballota hirsuta*. En fin, un *Cardo* gigantesco de flores amarillas y tallos vivaces, de la altura de cinco á diez piés, el *Kentrophyllum arborecens*. Estas plantas se encuentran en todas partes, en los lugares incultos, entre los vallados, y á las orillas de los caminos.

La vegetacion de las colinas presenta otros caracteres diferentes. A algunas de estas especies últimas, se asocian el *Thymus capitatus*, la *Lavandula multifida*, el *Genista umbellata*, muchos *Cistus*, y sobre todo, el pin-

toresco *Chamaerops humilis*, ó palmito, que invade todo el terreno con sus robustas hojas, y cuyas raices son tan vivaces, que el fuego no puede concluiras, y que retoñan por todos lados en medio de un campo nuevamente abierto, y que todavía disputan al cultivo.

Producen un encanto particular en muchas ciudades del Mediodia, esos sitios solitarios que se encuentran casi á las mismas puertas, y cuyo aspecto agreste y pintoresco, forma un fuerte contraste con el tumulto y ruido que se acaba de dejar. A diez minutos de Málaga hay un paraje de esta clase llamado *Cerro Coronado*. Fórmanlo unas alturas á cuyo pié se llega despues de haber atravesado el torrente seco de Guadalmedina, que corre al Oeste de la ciudad. Desde luego se encuentran algunos bellos jardines, sostenidos con un admirable verdor sobre un terreno pedregoso por los manantiales que salen de la roca. Mas arriba solamente hay pendientes incultas cortadas por barrancos, y dominadas acá y allá por rocas calizas. Visité muchas veces este sitio, rico en plantas bellas, á pesar de su aparente aridez. Allí recogí, entre otras mil, la *Asperula hirsuta*, el *Helianthemum marifolium*, los *Convolvulus linearis* y *saxatilis*. De las hendiduras de las piedras salian la *Companula velutina*, de hojas tomentosas, el *Dianthus serrulatus*, el *Hyacinthus serotinus*, la *Polygala saxatilis*, y una bella umbelífera de flores amarillas, el *Elaeosimum Lagascae*; por último, á una altura de cerca de quinientos piés, comencé á encontrar la *Putoria calabrica*, tan comun en toda region montañosa de Andalucía, que cubre las rocas de un liso

tapiz, y cuyas elegantes flores blancas y rosadas, recuerdan por su figura la de los jazmines. Desde estas alturas se goza de una vista encantadora; á uno y otro lado del valle que forma el Guadalmedina, aparece una multitud de casas de campo, y mas allá se ostenta Málaga, desplegándose toda entera hasta el mar, dominada de su gigantesco castillo.

Otra escursion que hice muchas veces, y mas interesante todavia, fué la del *Cerro ó pico de San Anton*. Es una montaña de mil quinientos piés próximamente, terminada por una roca escarpada, de figura de pico, de la parte del Norte, y que forma uno de los puntos mas culminantes de la cadena de colinas que se estienden á los bordes de la costa de Málaga y Velez. Es menester, para llegar á ella, seguir durante una hora el camino de esta última ciudad; y un poco antes de la poblacion del Palo, se toma á la izquierda por el mismo arroyo (1), y bien pronto se penetra en un delicioso valle metido entre montañas, en el que el botánico puede hacer una abundante recoleccion de plantas, que la frescura del sitio y la humedad producida por las aguas de un arroyuelo, hacen crecer con un vigor particular. El *Anthyllis cytisoides*, los *Genista umbellata*, y *sphaerocarpos*, disputan el terreno á los *Cistus Monspelienensis*, *albidus* y *crispus*, que formando entre sí mil mezclas híbridas, abren sus corolas que se hallan cerradas á las primeras horas del dia. La *Aristolochia Batíca*, los *Ruscus*, y otras plantas enredaderas, se entrelazan á porfía en las higueras chum-

(1) Jaboncros.

bas y los setos de *Rosa sempervirens*, produciendo bardos impenetrables. A las márgenes del mismo arroyuelo observé la rara *Poterium agrimonifolium*, y algunos magníficos grupos del *Ononis speciosa*, la mas bella especie del género, descendida probablemente con las aguas de las alturas del Colmenar, su verdadera patria. Subiendo en seguida á lo largo de las pendientes de la montaña, se encuentra á la mitad de la altura un pequeño llano ocupado por dos casas de campo, rodeadas de plantíos de naranjos y limones, risueños *Oasis*, en medio de este árido suelo. Aquí era donde en mis escursiones venia yo á descansar en el seno de una familia de excelentes labradores, que, desde mi segunda visita, me consideraron como á un amigo, y me recibian con esa hospitalidad y confianza agradables que no se encuentran mas que en España entre esta clase de la sociedad. Jamas olvidaré aquel patio rústico, aquella fuente saliendo de la roca por enmedio de los helechos, aquellos puntos de vista tan variados, marcados por los árboles. Desde este sitio hasta la cima nacen entre las rocas, y en las cuestas pedregosas cubiertas por el palmito, la *Ephedra distachya*, el *Rhamnus lycioides*, el *Cytisus Maticitanus*, el *Olea oleaster*, el *Quercus coccifera*, y el *Cistus clusii*. En medio de esta vegetacion, algunas plantas anuncian ya la region media. Tales son, *Phlomis lychnitis*, *Biscutella saxatilis* var. *angustifolia*, *Leuzea conifera*, *Serratula flavescens*, y *Sideritis linearifolia*. Por todas partes el útil esparto, *Macrochloa tenacissima*, muestra sus tallos enrollados, y columpia á merced de los vientos

sus elegantes espigas plateadas. Recogí tambien por la primera vez la *Minuartia montana*, el *Sedum glanduliferum*, y el *Umbilicus hispidus*, de corolas violadas, que se encuentra esparcido sobre la capa delgada de tierra vegetal que se ha formado en la superficie de las rocas. Constituido en la cima de la montaña, pude admirar el estenso panorama que desde ella se descubre, tanto por el mar como por toda la costa hasta la sierra de Mijas, y la de Ronda en el fondo. Al Norte, la vista es limitada á poca distancia por otros montes de la misma altura que San Anton, pero menos escarpados, y de los cuales la mayor parte estan plantados hasta la cumbre de viñas y olivos. En la esposicion Nordeste crecen, enmedio de las malezas formadas por el *Ulex australis*, algunas plantas amigas de la sombra y de la frescura, como el *Arenaria montana*, el *Helianthemum origanifolium* y el elegante *Iris fugax*, cuyos pétalos delicados se marchitan con una admirable rapidez. Gruesos mechones de *Silene velutina*, de tallo leñoso y torcido, adornaban las pendientes verticales é inaccesibles de las rocas, á cuyo pié cogí una nueva y rara especie, la *Fumaria macrosepala*; tambien pude observar en abundancia el *Cytinus hypocistis*, singular parásito que crecia sobre las raices de muchas jaras.»

Hasta aquí el Sr. Boissier. Pasemos ahora á presentar el catálogo, en el cual ponemos antes el nombre latino,

porque no habiendo podido obtener el *vulgar* de todas las plantas, tendremos siempre el científico. También hemos creído de bastante utilidad, tratándose de una Topografía Médica, marcar las medicinales, esten en mas ó menos uso; así como distinguir las cultivadas de las que nacen espontáneamente; y por último, localizar de una manera general el sitio donde se encuentran.

CLASE SEGUNDA.

ÓRDEN 1.º

Jasminum.	officinale.	M.	Jazmin morisco.	M.	Jardines.
—	fruticosus.	»	— amarillo.	»	C.
—	grandiflorum.	M.	— real.	M.	C.
Phylirea.	angustifolia.	M.	Ladierna.	M.	»
Olea.	europaea.	M.	Olivo.	M.	Cañadas.
Syringa.	vulgaris.	M.	Lila.	M.	»
—	persica.	»	Lila de Persia.	»	En todas partes.
Verónica.	anagalis.	M.	Verónica.	M.	Jardines.
—	biloba.	»	—	»	C.
—	hederefolia.	»	—	»	»
—	beccabunga.	M.	—	»	»
Verbena.	officinalis.	M.	Verbena.	M.	Sitios húmedos.
—	supina.	»	—	»	»
Licopus.	europaeus.	M.	Marrubio acuático.	M.	»
Rosmarinus.	officinalis.	M.	Romero.	M.	Sitios húmedos.
Fraxinus.	ornus.	»	Fresno.	»	»
					Montes.

Loeflingia.....	hispanica.....	»	»	Dehesilla.
Schenus.....	mariscus.....	M.	»	Plantinares.
—	mocronatus.....	»	»	Idem.
—	nigricans.....	»	»	Idem. de Churriana
—	monostachios.....	»	»	Aguas estancadas.
Cyperus.....	flavecens.....	»	»	Angeles: sitios húmed.
—	palleen.....	»	»	Cerca de Churriana
—	fuscus.....	»	»	Sitios húmedos.
—	longus.....	»	»	Idem.
—	lacustris.....	»	»	Idem.
—	holoschenus.....	»	»	Idem.
—	spartium.....	»	»	Cerca de Churriana
Lingium.....	capitatus.....	»	»	En los campos.
Cenchrus.....	repens.....	»	»	Sitios húmedos.
Panicum.....	crucorvis.....	»	»	Idem.
—	coloratum.....	»	»	Idem.
—	elatior.....	»	»	Campos áridos.
Aristida.....	Aristida.....	»	»	Sembrados.
Alopecurus.....	Cola de zorra.....	»	»	Idem. de Churriana
Phalaris.....	Alpiste.....	»	»	Idem. de Churriana
—	bulbosa.....	»	»	Idem. de Churriana
—	lendigerum.....	»	»	En los campos.
Milium.....	Cañola.....	»	»	En los campos.

Agrotis.....	monandra.....	.....	.....	Orilla de los arroyos
— capilaris.....	.....	.....	.....	Montes húmedos.
Dactylis.....	glomerata.....	.....	.....	En todas partes.
Stipa.....	tenacissima.....	.....	.....	En los montes.
Lagurus.....	ovatus.....	.....	.....	Sitios húmedos.
Saccharum.....	officinatum.....	.....	M.	En la vega.
—	cilindricum.....	.....	.....	Olivares del Retiro.
Andropogon.....	hirtum.....	.....	.....	Montes incultos.
Aira.....	minuta.....	.....	.....	Sitios húmedos.
Melica.....	ciliata.....	.....	.....	En todos los montes
—	montana.....	.....	.....	En las hendiduras
—	.....	.....	.....	de las calizas.
Holcus.....	lanatus.....	.....	.....	En las cañadas.
—	halepensis.....	.....	.....	Sembrados.
Uniola.....	sorgicum.....	.....	.....	Idem.
Briza.....	minor.....	.....	.....	Sitios húmedos.
—	media.....	.....	.....	Idem.
Poa.....	maritima.....	.....	.....	Playas de la Dehesilla.
—	annua.....	.....	.....	Orillas de los ca-
—	.....	.....	.....	minos.
—	rigida.....	.....	.....	En los campos.

Festuca.....	diriuscula.....	Cañuela.....	»	»	En los montes.
—	fluitans.....	»	»	»	Sitios húmedos.
Bromus.....	mollis.....	»	»	»	Orillas de los ca- minos.
—	scuarrus.....	»	»	»	En los campos.
—	erectus.....	»	»	»	Junto al Palo.
Avena.....	bulbosa.....	Avena.....	»	»	Sembrados.
—	barbata.....	»	»	»	Idem.
—	sativa.....	»	»	M.	Idem.
Arundo.....	donax.....	Cañavera.....	»	M.	Vallados.
—	phragmites.....	»	»	M.	Sitios húmedos.
Anthisturia.....	glauca.....	»	»	»	Montes áridos.
Aegilops.....	ovata.....	Rompe-sacos.....	»	»	En los campos.
Secale.....	cercale.....	Centeno.....	»	C.	Idem.
Triticum.....	junseum.....	Trigo.....	»	C.	Idem.
Hordeum.....	varias especies y variedades.....	»	»	C.	Idem.
—	murinum.....	»	»	»	En las orillas de los caminos.
—	vulgare.....	Cebada.....	M.	C.	Campos.
—	otras especies y variedades.....	»	»	C.	Idem.
Elymus.....	caput-medusæ.....	Elimo.....	»	»	En los campos.

— arenarius.	»	»	Playas.
Lolium.....	»	»	Entre los trigos.
— perenne.	»	»	Idem.
— temulentum.....	M.	»	Orillas de los ca-
Cynosurus.....	»	»	minos.
— limba.....	»	»	En los arenales, cerca
— incurvata.....	»	»	del Peñon del Cuervo.
— filiformis.....	»	»	Cerca de Churrriana
— cilindrica.....	»	»	Dehesilla.
— tetraphylon.....	»	»	Orillas de los ca-
Polycarpon.....	»	»	minos.
— montana.....	»	»	En la cima del cerro
— alpium.....	M.	»	de San Anton.
— globularia.....	M.	»	En varias partes.

CLASE CUARTA.

ÓRDEN 1.º

Coronilla de fraile.

Parietaria.....	officinalis.....	Parietaria.....	M.	»	En todas partes.
Aloysia.....	citriodora.....	Yerba Luisa.....	M.	C.	Jardines.
Valantia.....	muralis.....	»	»	»	En las cercas.
—	spuria.....	»	»	»	Idem.
Dipsacus.....	fullonum.....	Cardas.....	M.	»	Vega: en las acequias.
Scabiosa.....	collumbaria.....	Viuditas silvestres.	»	»	En todos los campos
—	stellata.....	»	»	»	Idem.
Plantago.....	media.....	Llanten.....	»	»	Sitios húmedos
—	amplexicaulis.....	»	»	»	Junto á los Angeles
—	lanceolata.....	»	»	»	En las viñas.
—	albicans.....	»	»	»	Terrenos secos.
—	ciliata.....	»	»	»	En las playas.
—	coronopus.....	Estrellada.....	M.	»	En la Dehesilla.
—	cerraria.....	»	»	»	Sitios altos.
—	psillium.....	Zaragatona.....	M.	»	Por todas partes
Rubia.....	tintorum.....	Granza.....	»	»	En los bardos.
—	lúcida.....	»	»	»	Idem.
Gallium.....	verum.....	Cuajaleche.....	M.	»	Comun: sitios hú- medos.
—	»	»	»	»	Idem idem.
—	»	Amor de hortelano.	M.	»	»
Asperula.....	arvensis.....	»	»	»	En los sembrados.

Plumbago.....	ceylanica.....	»	C.	Jardines.
Mirabilis.....	jalapa.	»	C.	Idem.
Echium.....	violaceum.....	»	»	Camino del Colmenar.
	— plantaginum.....	»	»	Por todas partes.
Heliotropium.....	europaeum.....	M.	»	Idem.
	— supinum.....	»	»	Idem.
	— peruanum.....	»	C.	Jardines.
Lithospermum.....	arvensis.....	»	C.	Sembrados.
Borago.....	officinalis.....	M.	»	Huertas y campos húmedos.
	— vesicaria.....	»	»	En los bardos.
Lycopsis.....	officinale.....	M.	»	En los alrededores.
Cynoglossum.....	— neirifolium.....	M.	»	Idem.
	— pictum.....	»	»	Idem.
Anchusa.....	— officinalis.....	M.	»	Idem.
Miosotis.....	— apula.....	»	»	Faldas de los montes.
Coris.....	moaspelliensis.....	»	»	Montes bajos.
Anagalis.....	arvensis.....	M.	»	Sembrados.
Cyclamen.....	europaeum.....	M.	»	En la vega alta.
Convolvulus.....	arvensis.....	M.	»	Sembrados.
	— sepium.....	»	»	Vallados húmedos.

—	tricolor.....	Idem celestes.....	»	C.	Jardines.
—	alteoides.....	»	»	»	Por todos los vallados.
—	capitatus.....	»	»	»	Cerro de S. Anton.
—	purpureus.....	Enredaderas de campanillas.....	»	C.	En los jardines.
—	batata.....	Batata.....	M.	C.	En los campos.
—	stramonium.....	Estramonio.....	M.	»	En la vega.
Datura.....	metel.....	Idem.....	»	C.	Hacia Campanillas.
—	fastuosa.....	Idem.....	»	C.	En los jardines.
—	arborea.....	Idem.....	»	C.	Idem.....
—	albus.....	Beleño.....	M.	»	En las cercas.
—	niger.....	Idem.....	M.	»	Idem.
—	tabacum.....	Tabaco.....	M.	C.	Jardines.
Nicotiana.....	glauca.....	Idem.....	»	C.	Idem.
—	sinuatum.....	Gordolobo.....	»	»	Por todas partes.
Verbascum.....	centaurium (Pers.)	Centaura.....	M.	»	Sitios húmedos.
Erythæa.....	ovata.....	Idem.....	»	C.	Jardines.
Phlox.....	guamoclit.....	Bonetes de Cardenal.	»	C.	Idem.
—	pontica.....	Azalea.....	»	C.	Idem.
—	oleander.....	Adelfa.....	M.	»	Sitios húmedos.
Nerium.....	minor.....	Yerba doncella.....	M.	»	Bardos: cañadas.
Vinca.....					

Cestrum.	diurnum.	»	C.	Jardines. <i>Sanjaque</i>
—	nocturnum.	»	C.	Idem. <i>Uruquepa</i>
Capsicum.	annuum.	M.	C.	En las huertas.
—	otras varias especies.	»	C.	Idem. <i>Uruquepa</i>
Solanum.	dulcamara.	M.	»	En la vega alta.
—	nigrum.	M.	»	Por todas partes.
—	pseudo-capsicum. .	»	C.	Jardines. <i>Bulques</i>
—	bonariensis.	»	C.	Idem. <i>Uruquepa</i>
—	tuberosum.	»	C.	En los campos.
—	lycopersicum.	M.	C.	En las huertas.
—	melongena.	M.	C.	Idem. <i>Cabaza</i>
Atropa.	mandragora.	M.	»	En la vega.
Physalis.	somnifera.	»	»	Camino del Palo.
Lycium.	europaeum.	»	»	En los vallados.
Samolus.	valerandi.	»	»	Sitios húmedos.
Campanula.	valentina.	»	»	Cerro Coronado.
—	erinus.	»	»	Idem. <i>Uruquepa</i>
Frachelium.	ceruleum.	»	»	En las acequias.
Lonicera.	caprifolium.	M.	»	En los montes. <i>Uruquepa</i>
Rhamnus.	lyciodes.	»	»	Cerro de S. Anton.
—	alaternus.	»	»	Montes y cañadas.

Salsola.....	tragus.....	Barrilla.....	»	»	En las playas.
—	rosea.....	»	»	»	Idem.
—	kali.....	»	M.	»	Idem.
—	sativa.....	»	M.	»	Idem.
Chenopodium.....	murale.....	»	»	»	Bardos: muros.
—	vulvaria.....	»	M.	»	Sitios áridos.
—	ambrosioides.....	Té de España, ó yer- ba hormiguera..	M.	»	En los bardos.
Beta.....	maritima.....	»	»	»	En las playas.
—	rubra.....	Remolacha.....	»	C.	En las huertas.
—	vulgaris.....	Acelga.....	M.	C.	Idem.
Herniaria.....	annua.....	Quebrantapiedras.	»	»	En los sembrados.
Gonphrena.....	globosa.....	Siempre-vivas en- carnadas.....	»	»	»
Ulmus.....	campestris.....	Olmo.....	»	C.	Jardines.
Celtis.....	australis.....	Almechino.....	M.	C.	En las haciendas.
Eringium.....	campestre.....	Cardo corredor....	»	C.	Idem.
—	maritimum.....	»	M.	»	En todas partes.
Caucalis.....	antriscus.....	Quijones, ó pié de gallina.....	»	»	En los arenales.
—	arvensis.....	»	»	C.	Torre de S. Telmo.
—	—	»	»	»	En las viñas.

— maritima.....	CLASE SSTA.	»	»	»	En las playas.
— nodosa.....	»	»	»	»	Comun en los campos.
— fistulosa.....	Cicuta de agua...	»	»	»	Sifios húmedos.
— apifolia.....	»	»	»	»	Idem.
Daucus.....	Zanahoria.....	M.	C.	»	En las huertas.
— mauritanicus.....	»	»	»	»	En los campos secos.
Laserpitium.....	Cominos rústicos..	»	»	»	En los montes.
Ammi.....	Viznaga.....	»	»	»	En la vega alta.
Conium.....	Cicuta cañabeja...	M.	»	»	Sierra de Mijas.
Bupleurum.....	Oreja de liebre....	»	»	»	Sembrados.
— gibraltarium.....	»	»	»	»	Camino del Colmenar.
Crithum.....	Peregil de mar....	»	»	»	Idem del Palo.
Cachrys.....	»	»	»	»	En las viñas.
Scandix.....	Aguja de pastor.	»	»	»	Sembrados.
Seseli.....	»	»	»	»	Montes estériles.
Apium.....	Peregil.....	»	C.	»	Huertas.
— graveolens.....	Apio.....	»	C.	»	Idem.
Thapsia.....	gargónica.....	»	»	»	Cerca de Churrriana
— villosa.....	Cañabeja: falso turbit.	M.	»	»	Fuente de la Reina.
Anethum.....	Eneldo.....	M.	»	»	En los sembrados.
— feniculum.....	Hinojo.....	M.	»	»	En los montes.

Pimpinella.....	tubonoides.	»	»	Fuente de la Reina.
Viburnum.....	tinus.	»	»	En los sembrados.
—	opulus.	»	»	Jardines.
Sambucus.....	ebulus.	M.	»	En la vega.
Rhus.....	coriaria.	M.	»	En las cañadas.
Tamarix.....	gallica.	M.	»	Orillas del río.
Alsine.....	media.	M.	»	Sitios húmedos.
Corrigiola.....	lictoralis.	»	»	En los arenales.
Linum.....	usitatissimum.	M.	C.	En los campos.
—	maritimum.	»	»	Entre los juncos.
—	tenue.	»	»	Montes áridos.
—	strictum.	»	»	En los de cerca de Churriana.
—	sufruticosum.	»	»	Idem idem.
Statice.....	sinuata.	»	»	Por todas partes.
—	egyptiaca.	»	»	Fuente de Reding.

CLASE SESTA.

ÓRDEN 1.

Frankenia.....	levis.....	»	»	»	Sitios marítimos húmedos.
—	pulverulenta.....	»	»	»	Idem idem.
Gleditschia.....	triacanthus.....	»	»	C.	En los paseos.
Leucoium.....	autumnale.....	M.	»	»	Montes de Churriana.
Narcisus.....	dubius.....	»	»	C.	En la vega.
—	serotinus.....	»	»	»	En la Dehesilla.
—	fazetta.....	»	»	C.	Jardines.
Panocratum.....	maritimum.....	»	»	»	En las playas.
Amaryllis.....	formosissima.....	»	»	C.	Jardines.
—	regina.....	»	»	C.	Idem.
—	otras varias.....	»	»	C.	Idem.
Allium.....	magicum.....	»	»	»	Entre las plantas.
—	roseum.....	»	»	»	En los campos.
—	multiflorus.....	»	»	»	Sitios húmedos de los montes.

Allium.....	pallens.....	»	»	»	Montes secos.
—	vineale.....	»	»	»	En las viñas, 102 496
—	sativum.....	M.	M.	C.	En las huertas.
—	cepa.....	M.	M.	C.	Idem. 102 496
Alstroemeria.....	peregrina.....	»	»	C.	Jardines.
Hemerocallis.....	fulva.....	»	»	C.	Idem.
—	flava.....	»	»	C.	Idem.
Agave.....	mexicana.....	M.	M.	C.	En los vallados.
Aloe.....	perfoliata.....	M.	M.	»	Arenales, camino de Velez.
—	spicata.....	»	»	C.	Jardines. 102 496
—	margaritifera.....	»	»	C.	Idem. 102 496
—	spirallis.....	»	»	C.	Idem. 102 496
—	picta.....	»	»	C.	Idem. 102 496
Polianthes.....	tuberosa.....	»	»	C.	Idem. 102 496
Hyacinthus.....	comosus.....	»	»	C.	Idem. 102 496
—	racemosus.....	»	»	»	En los sembrados.
—	monstruosus.....	»	»	»	En el acueducto.
—	serotinus.....	»	»	»	Hacienda de Ortega.
Scilla.....	maritima.....	M.	M.	»	En los montes.
—	autumnalis.....	»	»	»	Por todas partes.
				»	Dehesilla: S. Cristóbal.

Dracæna.....	draco.....	Drago.....	M.	C.	Jardines.
Asparragus.....	albus.....	Esparraguera.....	»	»	En los campos.
—	porridus.....	»	»	»	Idem.
—	afillus.....	»	»	»	Idem.
Lilium.....	candidum.....	Azucena.....	»	C.	Jardines.
—	eximium.....	»	»	C.	Idem.
—	calcedonicum.....	Flor del lazo.....	»	C.	Idem.
Tulipa.....	gesneriana.....	Tulipan.....	»	C.	Idem.
Phormium.....	tenax.....	»	»	C.	Idem.
Juncus.....	acutus.....	Juncos.....	»	»	Sitios húmedos.
—	maritimus.....	»	»	»	En las playas.
—	aquaticus.....	»	»	»	En la Dehesilla.
—	echinuloides.....	»	»	»	En los tejares.
—	bufonis.....	»	»	»	Muy comun.
Asphodelus.....	ramosus.....	Gamon.....	»	»	En los montes.
—	fistulosus.....	Laurel.....	»	»	Arroyo de los Angeles.
Lapidra.....	martinesii.....	»	»	»	En las hendiduras de las calizas.
Rumex.....	acutus.....	Romaza.....	M.	»	Sitios húmedos.

ÓRDEN 3.º

ÓRDEN 3.º

Cardiospermum...	halicacavum.....	Farolillos.....	C.	Jardines.
Polygonum.....	maritimum.....	»	»	En las playas.
—	aviculare.....	Sanguinaria mayor.	M.	En todos los campos
—	nodosum.....	»	»	Sitios húmedos.
—	serrulatum.....	»	»	Idem.
—	orientale.....	»	C.	Jardines.

CLASE NOVENA.

ÓRDEN 1.º

Laurus.....	camphorã.....	Alcanfor.....	M.	C.	Jardines.
—	persea.....	Aguacate.....	M.	C.	Jardines.
—	nobilis.....	Laurel comun.....	»	C.	Idem.

CLASE DÉCIMA.

ÓRDEN 1.º

Cercis.....	silisquastrum.....	Arbol del amor.....	»	C.	Jardines.
-------------	--------------------	---------------------	---	----	-----------

Cassia.....	varias especies.....	Casia.....	M.	C.	Idem.
Melia.....	acederach.....	Cinamomo.....	M.	C.	Paseos.
Ruta.....	angustifolia.....	Ruda silvestre.....	M.	»	En los montes.
—	graveolens.....	Ruda de jardin.....	»	C.	Jardines.
Tribulus.....	terrestris.....	Abrojos.....	»	»	Por todas partes.
Kalmia.....	latifolia.....	»	»	C.	En Teatinos.
Arbutus.....	unedo.....	Madroño.....	M.	»	En los montes.
ÓRDEN 2.º					
Saxifraga.....	granulata.....	Saxifraga.....	M.	»	Sierra de Mijas.
Saponaria.....	officinalis.....	Jabonera.....	M.	»	En la vega alta.
Dianthus.....	prolifer.....	»	»	»	En los montes.
—	serrulatus.....	Clavelillos.....	»	»	San Anton: Coronado.
—	chinensis.....	Clavel de pluma...	»	C.	Jardines.
—	barbatus.....	»	»	C.	Idem.
—	cariophylus.....	Clavel rojo.....	M.	C.	Idem.
—	muchas variedades.	»	»	C.	Idem.
ÓRDEN 3.º					
Arenaria.....	rubra.....	Arenaria.....	»	»	En todas partes.

Oxalis.....	corniculata.....	Trifolio acetoso.....	»	»	Por todas partes.
Phytolaca.....	decandra.....	Yerba-carmin (uvillas de las Indias).	M.	C.	En los jardines.
—	dioica.....	Bella sombra.....	»	C.	En los paseos.

CLASE UNDÉCIMA.

ÓRDEN 1.º

Portulaca.....	oleracea.....	Verdolaga.....	M.	C.	En las huertas.
Lythrum.....	hissopifolia.....	»	M.	»	En los sembrados.

ÓRDEN 2.º

Agrimonia.....	eupatoria.....	Agrimonia.....	M.	»	Por todas partes.
----------------	----------------	----------------	----	---	-------------------

ÓRDEN 3.º

Reseda.....	undata.....	»	»	»	En la vega.
—	phyteuma.....	»	M.	»	Sitios arenosos.
—	odorata.....	Reseda.....	»	C.	En los jardines.

Euphorbia.....	peplis.....	Lechetrezna.....	»	»	Arenales marítimos.
—	exigua.....	»	»	»	Sembrados.
—	segetalis.....	»	»	»	Idem.
—	peplus.....	»	»	»	Idem.
—	serrata.....	»	»	»	Idem.
—	pelosa.....	»	»	»	Sitios húmedos.
—	paralias.....	»	»	»	En las playas.

ÓRDEN 5.º

Sempervivum.....	arborescens.....	Verba callera.....	»	C.	Jardines.
—	tectorum.....	Siempre-viva mayor.	M.	»	Por todas partes.
—	sediforme.....	»	»	»	Idem.

CLASE DUODÉCIMA.

ÓRDEN 1.º

Cactus.....	opuntia.....	Higuera chumba..	M.	»	Por todas partes.
—	cocciniferus.....	Nopal de cochinita...	»	C.	Huertas.
—	grandiflorus.....	Flor de cáliz.....	»	C.	Jardines.

Cactus.....	flageliformis.....	Flor del cuerno...	»	C.	Jardines.
—	peruanus.....	Cirios.....	»	C.	Idem.
—	triangularis.....	»	»	C.	Idem.
—	formosissimus.....	Hermosa Raquel..	»	C.	Idem.
—	proliphero.....	Pluma de Sta. Teresa.	»	C.	Idem.
—	serpentinus.....	»	»	C.	Idem.
—	melocactus.....	»	»	C.	Idem.
—	mameliformis.....	»	»	C.	Idem.
Philadelphus.....	corenarius.....	Chilindros (celindas).	»	C.	Idem.
Psidium.....	piriforme.....	Guayaba.....	»	C.	Idem.
Myrtus.....	communis.....	Arrayan.....	M.	»	En todas partes.
Punica.....	granatum.....	Granado.....	»	C.	En los huertos.
Amigdalus.....	communis.....	Almendo.....	M.	C.	Idem.
Prunus.....	domesticus.....	Ciruelo, variedades...	M.	C.	Idem.
—	armeniaca.....	Albaricoque.....	M.	C.	Idem.
—	cerasus.....	Cerezo.....	M.	C.	Idem.
Laurus.....	cerasus.....	Laurel cerezo.....	M.	C.	Idem.
		ÓRDEN 2.º			
Cratægus.....	oxyacantha.....	Espino majuelo....	M.	»	En los montes.
—	azerolus.....	Acerolo.....	M.	C.	En las huertas.

ÓRDEN 3.º

Sorbus. domestica..... Sorba..... En los montes.

ÓRDEN 4.º

Nespilus..... germanica..... C.
 Pirus..... malus..... C.
 ————— cydonia..... C.
 ————— communis..... C.
 Mesembryanthemum.. cristalinum..... C.
 ————— nodiflorum..... »
 ————— cordifolium..... »
 ————— teniflorum..... C.
 ————— acinaciforme..... C.
 En los huertos.
 Idem.
 Idem.
 Idem.
 En los jardines.
 Camino del Palo.
 En los jardines.
 Idem.
 Idem.

ÓRDEN 5.º

Rosa..... canina..... M.
 ————— muchas especies... »
 Rubus..... fruticosus..... M.
 Caleta.
 En los jardines.
 Por todas partes.

Fragaria.....	vesca.....	M.	C.
Potentilla.....	reptans.....	M.	»

CLASE DÉCIMATERCERA.

ÓRDEN 1.º

Papaver.....	rheas.....	M.	»	En los sembrados.
—	hybridum.....	»	»	Idem.
—	argemone.....	»	»	Mas rara.
—	somniferum.....	»	C.	Jardines.
Chelidonium.....	majus.....	»	C.	Idem.
—	glaucium.....	»	»	En las playas.
—	corniculatum.....	»	»	Terrenos arenosos.
Capparis.....	spinosa.....	M.	»	En los campos.
Cistus.....	albidus.....	»	»	En los montes.
—	crispus.....	»	»	Idem.
—	libanotis.....	»	»	Idem.
Helianthemum.....	famena.....	»	»	Idem.
—	guttatum.....	»	»	Idem.
—	ledifolium.....	»	»	Idem.
—	thimofolium.....	»	»	Idem.

Tilia.....	europæa.....	Tilo.....	M.	C.	En los jardines.
Lagerstroemia.....	indica.....	Júpiter.....	C.	C.	Idem.
Nepeta.....	tabernaemontani.....	ÓRDEN 2.º	M.		
Leucanthemum.....	officinale.....	Peonía.....	M.		Montes altos.
Viola.....	officinale.....	ÓRDEN 3.º	M.		
Delphinium.....	consolida.....	Espuela de caballero.	M.		Montes bajos.
—	staphisagria.....	Yerba piojera.....	M.		Junto al acueducto del Rey.
—	—	ÓRDEN 5.º	M.		
Arquilegia.....	vulgaris.....	Pelicanos.....	M.	C.	En los jardines.
Nigella.....	damascena.....	Arañuela.....			En los sembrados.
—	arvensis.....	Neguilla.....			Idem.
—	—	ÓRDEN 7.º			
Liriodendron.....	tulipiferum.....	Arbol del tulipan..		C.	En los jardines.



Magnolia.....	grandiflora.....	Magnolia.....	»	C.	En los jardines.
Annona.....	squamosa.....	Chirimoya.....	»	C.	Idem.
Anemone.....	palmata.....	Anémone silvestre.	»	»	Faldas de S. Anton.
Clematis.....	flamula.....	Yerba muervera..	»	»	En las viñas.
Thalictrum.....	majus.....	»	»	»	Sitios húmedos.
Adonis.....	vernalis.....	»	»	»	En los sembrados.
—	autumnalis.....	»	»	»	En los campos.
Ranunculus.....	bullatus.....	Botoncillos de oro.	»	»	Sitios algo húmedos.
—	arvensis.....	»	»	»	En los sembrados.
—	muricatus.....	»	»	»	Sitios húmedos.
—	trilobus.....	»	»	»	Idem.

CLASE DÉCIMACUARTA.

ÓRDEN 1.º

Aiuga.....	iva.....	»	»	»	Sitios estériles.
Teucrium.....	pseudochamaepitys.	Yerba de la cruja, ó pinillo bastardo.	»	»	En los montes.
—	fruticans.....	Olivilla.....	»	»	Idem.
—	polium.....	Zamarrilla.....	M.	»	Idem incultos.

Satureia.....	montana.....	Hisopillo.....	»	Idem idem.
Hyssopus.....	officinalis.....	Hisopo.....	M.	En los montes.
Nepeta.....	tuberosa.....	»	»	Camino del Colmenar.
Lavandula.....	stachas.....	Cantueso.....	M.	En los montes.
—	multifida.....	Alucemilla.....	»	Por todas partes.
Sideritis.....	leucantha.....	»	»	Sembrados: rastrojos.
Mentha.....	rotundifolia.....	Mastranzo.....	»	Sitios húmedos.
—	pulegium.....	Poleo.....	M.	Idem.
Lanium.....	amplexicaule.....	»	»	Sembrados.
Stachis.....	recta.....	Yerba de la perlesia..	M.	En la vega.
—	arenaria.....	»	»	Sitios arenosos.
—	annua.....	»	»	Idem.
Marrubium.....	vulgare.....	Marrubio.....	M.	Campos: caminos.
—	hispanicum.....	»	»	Idem idem.
Phlomis.....	purpurea.....	Matagallos.....	»	Montes áridos.
—	lignitis.....	Torcida de candil..	»	Idem idem.
—	herbaventi.....	Yerba del viento..	»	Montes: campos.
Mollucella.....	spinosa.....	»	»	Bardos: en la Caleta.
Thymus.....	mastichina.....	Mejorana silvestre.	»	En los montes.
—	capitata.....	Tomillo comun....	»	Idem incultos.
—	acinus.....	»	»	Sembrados.

<i>Thlaspi</i>	bursa-pastoris.....	Bolsa de pastor....	M.	»	Muy comun.
<i>Isatis</i>	tintoriá.....	Yerba pastel.....	M.	C.	Jardines.
<i>Crambe</i>	filiforme.....	»	»	»	En los vallados.
<i>Cakile</i>	marítima.....	»	»	»	En las playas.
<i>Seneviera</i>	dydima.....	»	»	»	Por todas partes.
—	coronopus.....	»	»	»	En los cercados.
ÓRDEN 2.º					
<i>Cheiranthus</i>	triscupidatus.....	»	»	»	En los campos.
—	littoreus.....	»	»	»	En las playas.
<i>Hesperis</i>	matronalis.....	»	»	C.	En los jardines.
<i>Brassica</i>	oleracea.....	Col.....	M.	»	Comunes.
—	lirata.....	Idem.....	»	»	Idem.
—	pinatifida.....	Idem.....	»	»	Idem.
<i>Diptotaxis</i>	prolongii.....	»	»	»	Caleras de Suarez.
<i>Raphanus</i>	raphanistrum.....	Rábano silvestre...	»	»	Sembrados.
—	sativus.....	Rábano.....	M.	C.	Huertas.
—	otras muchas variedades..	Idem.....	»	C.	Idem.
<i>Cleome</i>	violacea.....	»	»	»	En las viñas.
<i>Sisymbrium</i>	nasturtium.....	Berros.....	»	»	En las acequias.

Sinapis..... arvensis..... Aramagos..... » Orillas de los ca-
 — virgata..... Idem..... » minos.
 — incana..... Idem..... » Idem.
 —..... Idem..... » Idem.

CLASE DÉCIMA SESTA.

ÓRDEN 4.º

Geranium..... rotundifolium..... M. » En los campos.
 — pusillum..... » » Idem.
 — robertianum..... M. » Bardos; arenales.
 Erodium..... moschatum..... » » Por todas partes.
 — arenarium (H)..... » » En las playas.
 — malacoides..... » » En los campos.
 Pelargonium..... hibridum..... » » En los jardines.
 — muchas variedades..... » C. Idem.
 — peltatum..... » C. Idem.
 — inquinans..... » C. En los paseos.
 — cuculatum..... » C. Idem.
 — odoratissimum..... » C. Idem.
 — triste..... » C. Idem.
 — Flor del pescado... » »
 — Malva de olor..... » »
 — Flor del clavo..... » »

ÓRDEN 6.º

Sida	abutilon.....	»	C.	Jardines.
Alcea	rosea.....	M.	C.	Idem.
—	fisifolia.....	»	C.	Idem.
Malva	rotundifolia.....	M.	»	Por todas partes.
—	silvestris.....	»	»	Idem.
—	parviflora.....	»	»	Idem.
Lavatera	trimestris.....	»	»	En los sembrados.
—	maritima.....	»	»	San Antoni: Coronado.
Gossypium	religiosum.....	»	C.	En los jardines.
Hibiscus	rosa-sinensis.....	»	C.	Idem.
—	syriacus.....	»	C.	Idem.
—	mutabilis.....	»	C.	Idem.

CLASE DÉCIMASÉTIMA.

ÓRDEN 2.º

Fumaria	capreolata.....	»	»	En los bardos.
—	spicata.....	»	»	Sembrados.
—	parviflora.....	»	»	Idem.

Ononis.....	speciosa.....	Rascavieja.....	»	»	Arroyo Jabonero.
Lupinus.....	hirsutus.....	Altramuz.....	»	»	En los sembrados.
	— angustifolius.....	Idem.....	»	»	Idem.
Anthyllis.....	vulneraria.....	»	»	»	En los montes.
	— cornicina.....	»	»	»	En los sembrados.
	— clytoides.....	»	»	»	Montes; viñas.
Medicago.....	sativa.....	Alfalfa.....	M.	C.	Sembrados.
	— turbinata.....	Carreton.....	»	»	Idem.
	— coronata.....	»	»	»	Cerro Coronado.
	— tribuloides.....	»	»	»	Sembrados.
	— marina.....	»	»	»	En las playas.
	— arvensis.....	Mielga.....	»	»	En los sembrados.
Phaseolus.....	vulgaris.....	Habichuelas.....	M.	C.	Huertas.
	— caracala.....	Caracoles reales...	»	C.	Jardines.
Dolichos.....	lablao.....	Caracollillos.....	»	C.	Idem.
Pisum.....	sativum.....	Chicharos (guisantes).	»	C.	Idem.
Lathyrus.....	aphaca.....	»	»	»	En los sembrados.
	— setifolius.....	»	»	»	En las viñas.
	— pratensis.....	»	»	»	En los campos.
	— latifolius.....	»	»	»	Campos y viñas.
	— odoratus.....	Guisantes de olor.	»	C.	Jardines.

Vicia	dumetorum.....	Vicia de matorrales.	»	»	En los montes.
—	parviflora.....	»	»	»	En los juncos.
—	sativa.....	Alberjana.....	M.	»	Sembrados.
—	glutea.....	»	»	»	En las vegas.
—	faba.....	Haba.....	M.	C.	En las huertas.
Astragalus.....	sesameus.....	Astragalo.....	»	»	En los arenales.
—	pentaglotis.....	»	»	»	En las viñas.
—	hyppoglotis.....	»	»	»	En los montes.
—	hamosus.....	»	»	»	Sembrados.
Biserrula.....	pelisimus.....	»	»	»	En los montes.
Psoralea.....	bituminosa.....	Angelotas: Yerba cabruna.....	»	»	»
Tifolium.....	arvense.....	Trebol.....	M.	»	Viñas.
—	angustifolium.....	»	»	»	En los sembrados.
—	stellatum.....	»	»	»	En la vega.
—	spumosum.....	»	»	»	En los montes.
—	lagopus.....	»	»	»	Sitios húmedos.
Melilotus.....	officinalis.....	Meliloto.....	M.	»	En los campos.
—	segetalis.....	Idem.....	»	»	En los sembrados.
Glycihiza.....	echinata.....	Regaliz.....	»	»	Idem.
Hedisarum.....	spinosissimum.....	»	»	»	En la vega.
		»	»	»	Junto á las Ermitas.

Hedysarum.....	caput-galli.....	»	»	»	En los arenales.
—	crista-galli.....	»	»	»	En los sembrados.
Coronilla.....	junceae.....	»	»	»	En los montes.
Ornithopus.....	scopioides.....	»	»	»	En los sembrados.
Scorpiurus.....	verniculata.....	»	»	»	Idem.
—	muricata.....	»	»	»	Idem.
Hippocrepis.....	multisiliquosa.....	»	»	»	En los montes.
Trigonella.....	monspelliaca.....	»	»	»	Idem.
Robinia.....	pseudo-casia.....	»	C.	»	En los paseos.
Indigofera.....	finctoria.....	M.	C.	»	En los jardines.
Cicer.....	arietinum.....	M.	C.	»	En los campos.
Ervum.....	lens.....	M.	C.	»	Idem.
—	ervilia.....	»	C.	»	Idem.
Lotus.....	tetragonolobus.....	»	»	»	En los sembrados.
—	edulis.....	»	»	»	Junto á las Ermitas.
—	rectus.....	»	»	»	Sitios húmedos de los montes.
—	arenarius.....	v	»	»	En las playas.

CLASE DÉCIMOCTAVA.

ÓRDEN 3.º

- Cidra..... M.
- Limon..... M.
- Lima..... M.
- Bergamota..... M.

ÓRDEN 4.º

- perforatum..... M.
- tomentosum..... »

CLASE DÉCIMANONA.

ÓRDEN 1.º

- glabrum..... »
- angustifolium..... »
- hispanica..... M.
- angustifolia..... »

- C. Huertas y jardines.
- C. Campos y huertas.
- C. En los huertos.
- C. Idem.
- » Sitios húmedos.
- » En los arroyos.
- C. En las viñas.
- » Idem. 2.º en Caminos
- » Idem. 2.º en las praderas
- » Idem. 2.º en los campos

Scorzonera.....	laciniata.....	»	»	»	En los campos.
Sonchus.....	oleraceus.....	M.	»	»	En las huertas.
Pteridium.....	hispanicus.....	»	»	»	Playas del Carmen.
Lactuca.....	tingitanus.....	»	»	»	Arenales: viñas.
	pinnatifidum.....	»	»	»	En los arenales.
	scariola.....	»	»	»	Viñas: campos.
	variedad.....	C.	»	»	En las huertas.
	sativa.....	C.	»	»	Idem.
Prenanthes.....	condriloides.....	»	»	»	Márgenes de las viñas.
Crepis.....	taraxifolia.....	»	»	»	En los campos.
Cichorium.....	intibus.....	M.	»	»	Por todas partes.
Scolymus.....	maculatus.....	»	»	»	En los campos.
	hispanicus.....	»	»	»	Idem.
Aretium.....	lappa.....	M.	»	»	Idem.
Cardus.....	macrocephalus.....	»	»	»	Sitios áridos.
	ciliatus.....	»	»	»	Cerro Coronado.
	hispanicus (cane- upee hispanica..)	»	»	»	Camino del Colmenar.
	syriacus.....	»	»	»	En los vallados.
Cnicus.....	acarna.....	»	»	»	Viñas: campos.
	jaros.....	»	»	»	»

Calendula.....	officinalis.....	Flor del muerto....	»	C.	Jardines.
Filago.....	germanica.....	Yerba para las ca- lenturas.....	»	»	En los campos.
	— galica.....	Idem.....	»	»	Idem.
Micropus.....	— erectus.....	»	»	»	Idem.
	—	ÓRDEN 5.º			
Echinops.....	— ritrum.....	Cardo yesquero...	M.	»	Montes al Este.
	— strigosus.....	Idem.....	»	»	Por todas partes.
Jasione.....	— montana.....	»	»	»	En las piedras.
	—	ÓRDEN 6.º			
Viola.....	— odorata.....	Violeta.....	M.	C.	Jardines.
	— tricolor (muchas variedades).....	Trinitarias.....	M.	C.	Idem.
	—	CLASE VIGÉSIMA.			
	—	ÓRDEN 1.º			
Orchis.....	— condensata.....	»	»	»	Montes húmedos.
	— papilionacea.....	»	»	»	En las viñas.

Ophris.....	ternidifera.....	Flor de la abeja...	»	Sitios umbrios.
—	mioides.....	Idem.....	»	Entre los juncos.
		ÓRDEN 2.º		
Ferraria.....	undulata.....	»	C.	En Teatinos.
—	pavonia.....	»	C.	Idem.
		ÓRDEN 4.º		
Passiflora.....	cerulea.....	Flor de Pasion....	C.	Jardines.
—	quadrangularis...	Idem.....	C.	Idem.
Tacsonia.....	manicata.....	Granadilla.....	C.	Idem.
		ÓRDEN 5.º		
Aristolochia.....	bætica.....	Balsamina.....	»	En los bardos.
—	clematitis.....	»	M.	Sitios cultivados.
		ÓRDEN 9.º		
Arum.....	arisarum.....	Candiles.....	»	En los montes.

Arum.....	italicum.....	Liave del año, ó Yaro.	»	Sitios húmedos.
—	dracunculus.....	Serpiente.....	»	Jardines.
Calla.....	etiopica.....	ORDEN 1. ^o	»	Idem.
Zostera.....	marina.....	Alga.....	»	En el Puerto, dentro del agua.

CLASE VIGESIMAPRIMERA.

ÓRDEN 1.^o

Chara.....	vulgaris.....	»	»	En las acequias y aguas estancadas.
------------	---------------	---	---	-------------------------------------

ÓRDEN 2.^o

Lemna.....	minor.....	Lenteja de agua...	»	En las albercas.
------------	------------	--------------------	---	------------------

ÓRDEN 3.^o

Typha.....	angustifolia.....	Anea.....	»	Junto al río.
Sparganium.....	ramosum.....	Maiz.....	»	Idem.
Zea.....	lacrima.....	Cuentas de rosario de lágrimas....	M.	En las vegas.
Coix.....	.....	.....	»	Jardines.

Carex.....	distans.....	Junco.....	»	»	Sitios húmedos.
—	glauca.....	»	»	»	Idem.
—	vecicaria.....	»	»	»	Idem.
Buxus.....	sempervirens.....	Boj.....	M.	C.	En los jardines.
Urtica.....	urens.....	Ortiga.....	»	»	Muy comun.
—	pilulifera.....	Idem.....	M.	»	Huerta del Buey.
Morus.....	alba.....	Morena.....	M.	C.	Huertas.
—	nigra.....	Moral.....	M.	C.	Idem.
—	multicaulis.....	Morena de la China.	»	C.	Idem.
		órden 5.º			
Xanthium.....	strumarium.....	Lapa.....	»	»	Orillas de los ca-
—	spinosum.....	Cadillo.....	»	»	minos.
Amaranthus.....	viridis.....	»	»	»	Idem.
—	cruentus.....	»	»	»	Comun.
—	tricolor.....	Papagayo, ó Capa	»	»	Idem.
—	caudatus.....	de rey.....	»	C.	Jardines.
—	cristatus.....	Moco de pavo.....	»	C.	Idem.
		Borlonos.....	»	C.	Idem.

— elaterium.	Cohombro amargo.	M.	»	En los campos.
Cucurbita.	Calabaza.	M.	C.	Huertas.
— citrullus.	Sandia.	M.	C.	Idem.
Cucumis.	Pepino.	M.	C.	Idem.
Bryonia.	Nueza blanca.	M.	»	En los campos.
CLASE VIGÉSIMASEGUNDA.				
—	ÓRDEN 2.º	M.	C.	Jardines.
Salix.	Lloron.	M.	»	En las cañadas.
—	Sauce.	M.	»	Idem.
—	ÓRDEN 3.º	M.	C.	Huertas.
Osiris.	Retama blanca.	M.	»	San Anton.
—	ÓRDEN 4.º	M.	»	Idem.
—	Muérdago.	M.	»	Sobre los olivos.

<p>ÓRDEN 5.º</p>	
Pistacia.....	M.
terbinthus.....	M.
—	M.
lentiscus.....	M.
<p>ÓRDEN 6.º</p>	
Smilax.....	M.
aspera.....	M.
<p>ÓRDEN 7.º</p>	
Populus.....	M.
alba.....	M.
—	M.
nigra.....	M.
annua.....	M.
—	M.
tomentosa.....	M.
<p>ÓRDEN 9.º</p>	
Schinus.....	M.
molle.....	M.
—	M.
myrtifolia.....	M.
—	M.

En los montes.
Idem.
Idem.
Pasos.
Idem.
Bardos húmedos.
Terrenos secos.
En los huertos.
Sitios húmedos, pe-
ro elevados.

Pteris.....	aquilina.....	.....	.....	.....	»	»	Sitios húmedos.
—	erecta.....	.....	.....	.....	»	»	Idem.
Asplenium.....	ceterach.....	.....	.....	M.	»	»	En las peñas.
Polypodium.....	vulgaris.....	.....	.....	M.	»	»	En los montes.
Adiantum.....	capillus-veneris.....	.....	.....	M.	»	»	En los pozos dulces: en las fuentes.
ÓRDEN 2.º							
Mnium.....	nigrometicum.....	.....	.....	.....	»	»	En las paredes.
Hymnum.....	parietinum.....	.....	.....	.....	»	»	Idem.
ÓRDEN 3.º							
Marchantia.....	polymorfa.....	.....	.....	.....	»	»	Terrenos húmedos.
Lichen.....	calcareus.....	.....	.....	.....	»	»	Sobre las piedras.
—	cinereus.....	.....	.....	.....	»	»	Idem.
—	niger.....	.....	.....	.....	»	»	Idem.
—	olivaceus.....	.....	.....	.....	»	»	Idem.
—	parietinus.....	.....	.....	.....	»	»	Sobre los leños.
—	pyxidatus.....	.....	.....	.....	»	»	Sobre las encinas.

Fucus.....	vesiculosus.....	Fuco.....	»	»	En el mar.
—	aculeatus.....	Idem.....	»	»	Idem.
—	sanguineus.....	Idem.....	»	»	Idem.
Ulva.....	pavonia.....	Alga pavonia.....	»	»	Idem.
—	lactuca.....	Lechuguillas del mar.	»	»	Idem.
Conferva.....	rivularis.....	Toba.....	»	»	Aguas estancadas.
—	litoralis.....	Idem marina.....	»	»	En las piedras del Puerto.
Agaricus.....	campestris.....	Hongos comestibles...	»	»	Sobre las raíces viejas.
—	fimetarius.....	Idem no comestibles..	»	»	Muladares.

SECCION SEGUNDA.

CLIMA.

CAPÍTULO VI.

Consideraciones generales acerca de la Meteorología médica.

Para poder marcar el *clima* de una localidad, bajo de su aspecto médico, hay precisión de recurrir á los medios que nos presenta la Meteorología, esa ciencia nueva, y que sin embargo ha hecho ya tan grandes adelantos; pero con la diferencia que el mismo objeto reclama.

Así como en la Introduccion hemos hecho ver que la latitud por sí sola no nos daría á conocer lo bueno ó malo de un pueblo, del mismo modo, al estudiar su temperatura, no podemos contentarnos con datos aislados, con su *media* termométrica, barométrica etc.,

sino que es preciso reunir todos los demas elementos del higrómetro, pluviómetro, anemómetro, para tener un todo algo homogéneo, del que se pueda desprender la mayor verdad posible. Si solamente tuviéramos presente el termómetro, nuestras consecuencias serian falaces, porque puede haber un pueblo que por su media anual aparezca templado, y no obstante las cantidades que represente el frio y el calor haber sido elevadas; ó en el que se sostenga esta misma temperatura elevada mucho tiempo, cortada por un frio interno aunque pasajero, y el resultado será el mismo; engañoso, puesto que estas variaciones fuertes y bruscas, tanto afectan á la naturaleza del hombre.

Estos mismos ejemplos podríamos hacerlos extensivos á los demas instrumentos, y probaríamos dos cosas, primera: que aun suponiendo en ellos la mayor fidelidad, lo que todavía no se ha podido conseguir, no siempre estan en relacion los datos que ellos marcan con las sensaciones que nosotros recibimos, y segunda, que el médico, si bien valiéndose de estos instrumentos, de estos medios, debe observar de diferente modo que el puramente meteorologista. Este (y reproduciremos como muy adecuadas las ideas y aun las mismas palabras del doctor Fuster (1), usa de su derecho cuando observa la naturaleza, elevado del suelo, lejos de las habitaciones, rodeado de todas las precauciones que se opongan á las

(1) Des Maladies de la France dans leurs Rapports avec les Saisons, ou Histoire Médicale et Meteorologique de la France. Paris, 1840.

perturbaciones accidentales; pero el médico, marcha equivocado, al observar la atmósfera bajo de estas condiciones escepcionales, fuera del dominio de la vida común, y haciendo abstracción de nuestra propia sensibilidad. Estas condiciones escepcionales, es verdad, que simplifican la observacion de las cualidades del aire; dan uniformidad, sobre todo, á las manifestaciones de estas cualidades, y autorizan desde luego, por solo el privilegio de esta circunstancia uniforme, á deducir principios absolutos de la union y comparacion de los primeros hechos. Otra cosa resulta de la observacion de las cualidades atmosféricas en las circunstancias complejas en que el médico debe colocarse, cuando en ellas apenas conserva la atmósfera instantes seguidos, la misma naturaleza, ni el mismo grado.

Por otra parte, la sensibilidad de nuestros órganos se afecta, segun la mayor ó menor predisposicion, de mil modos distintos, no pudiéndose pretender, en medio de condiciones tan variables, observaciones uniformes, ni sacar de estos datos leyes rigurosas y necesarias. Así, pues, el médico y el metereologista deben estudiar la atmósfera con objetos bien distintos: este procura fijar los caracteres reales ó verdaderos de cada constitucion atmosférica, con toda exclusion de los contingentes ó relativos; aquel, por el contrario, aspira á sacar en cada constitucion médica los caracteres relativos al hombre, refiriéndose á la metereología con respecto á los necesarios y absolutos. Admitido este principio, se concibe fácilmente que las observaciones del uno y del otro deben verificar-

se con procedimientos diversos y en diferentes sitios. Convienen al metereologista, para su estudio, las regiones á cubierto de la acción del suelo, lejos de las habitaciones, y que estén bien aisladas, puesto que todos sus medios de investigación tienden á asegurarle observaciones prontas y precisas, enteramente independientes de las mudanzas accidentales, debidas á las localidades y á los medios: el médico, por la inversa, hace sus observaciones metereológicas en las capas inferiores del aire, prócsimo á la tierra, á los sitios habitados, al centro de las poblaciones, llevando por objeto sus mejores procedimientos, el conocimiento de todas las causas apreciables modificadoras de la sensibilidad.

En el teatro de sus investigaciones, con minuciosas precauciones, el meteorologista puede prometerse observaciones de una espresion uniforme, y de una marcha regular; al paso que en el del médico, en el seno de las perturbaciones de las capas inferiores de la atmósfera, en medio del torbellino de las variaciones del sentimiento, la uniformidad de las observaciones es casi imposible; porque incesantemente influidas por alternativas contrarias, las impresiones atmosféricas, ni pueden siempre afectar un mismo órgano, ni mucho menos producir resultados constantes. Refiriéndose las observaciones del meteorologista esclusivamente á las cualidades absolutas de la atmósfera, muy bien puede espresarse por números, cuando las del médico, consagradas tan solo á las cualidades atmosféricas relativas, y á cualidades relativas las mas propensas á variar, pierden infaliblemente por esta cir-

cunstancia contraria, el sello esencial de su naturaleza. El poder representar por números las primeras observaciones, las hace accesibles á todas las operaciones de la aritmética; pero la imposibilidad de ejecutar otro tanto con las de la medicina, las sustrae, por una consecuencia necesaria, á todo cálculo, á toda medida exacta; las unas producirán á la larga una ciencia positiva, si estas observaciones elementales pueden un dia retratarnos el estado real de las constituciones de la atmósfera; las otras, no engendrarán jamás otra cosa que principios probables, solamente aplicables á la generalidad de los hechos.

Empero no se crea que las anteriores consideraciones tiendan en manera alguna á rechazar las observaciones del modo que lo ejecuta la meteorología; todo lo contrario, pues á este hemos recurrido para poder presentar la temperatura, presion atmosférica, higrometría, y demas medios que nos deben dar á conocer el clima de Málaga; lo que nosotros hemos querido probar, que tomados de un modo aislado, ó en sitios diferentes de los que deben ser, nos llevarian á consecuencias equivocadas al quererlos admitir como elementos de las enfermedades que en ella se padecen, á cuyo objeto primordial se dirijen todos los demas conocimientos; y en prueba de ello, vamos á presentar las que poseemos, y á esplicar de la manera que las hemos reunido ó tomado.

de la física.

Buscando las observaciones que, en este ramo, se hubiesen hecho en Málaga, no nos ha sido posible reunir mas que las publicadas sucesivamente en los periodicos *Boletín Oficial, Crónica y Arisador Malagueño*, de los

constancia, con el fin de que el lector pueda apreciar el valor de su trabajo. El poder representativo por donde se manifiestan las operaciones de la aritmética, las hace accesibles a todas las operaciones de la aritmética; pero la imposibilidad de ejecutar otra parte con las de la aritmética, las hace accesibles por una consecuencia necesaria a toda ciencia, y a toda medida exacta. Las operaciones de la aritmética son de una especie positiva en las operaciones elementales, pueden en las aritméticas el estado real de las constituciones de la atmósfera, las otras no engendran jamás otra cosa que principios probables, solamente aplicables a la generalidad de los hechos.

El fin principal de esta obra es, en primer lugar, proporcionar a los lectores un modo de apreciar las operaciones de la aritmética en un modo que sea accesible a todos los lectores, todo lo contrario de lo que se ha hecho hasta ahora, para poder presentar la teoría de la aritmética, y demostrar que los conocimientos que se adquieren en ella, son de una especie positiva, y de una especie que no puede ser aplicada a la generalidad de los hechos.

Los conocimientos que se adquieren en ella, son de una especie positiva, y de una especie que no puede ser aplicada a la generalidad de los hechos. Los conocimientos que se adquieren en ella, son de una especie positiva, y de una especie que no puede ser aplicada a la generalidad de los hechos.

CAPÍTULO VII.

Temperatura.

Entre los instrumentos por medio de los cuales se pueden estudiar los cambios de temperatura, el termómetro, sin disputa, ocupa el primer lugar. Inventado hácia fines del siglo XVI ó principios del XVII por Galileo, segun unos, y por Drebbel, segun otros, es todavia uno de los instrumentos mas importantes de la física.

Buscando las observaciones que, en este ramo, se hubiesen hecho en Málaga, no nos ha sido posible reunir mas que las publicadas sucesivamente en los periódicos, *Boletín Oficial, Crónica y Avisador Malagueño*, de los

cuales hemos sacado una serie de nueve años. Estas observaciones, practicadas por sus respectivos Directores, personas entendidas y de verdad, lo fueron por medio del termómetro de Reaumur, en sus propias casas, situadas en el centro de la poblacion, al aire libre de los patios, pero fuera de la accion directa del sol, á cubierto de la lluvia, y tomando tres datos diarios, á saber: siete de la mañana, doce del dia, y cinco de la tarde.

Tambien hemos tenido á nuestra disposicion diez años de observaciones, siete pertenecientes á los ya citados, que se ha servido franquearnos nuestro compañero Don Guillermo Shorlitff, tomadas por la escala de Fahrenheit, con las mismas precauciones que las anteriores; y por ultimo, tres años nuestros, en termómetro que tenia ambas escalas, la de Reaumur ó de 80° , y la de Celsius ó de 100° ; cuyas dos segundas, las del compañero dicho y las nuestras, nos han servido para comparar con las primeras, y ver si habia grande diferencia. Los resultados, fueron identicos, con muy cortas variedades; y por lo tanto, aunque seis años, segun el parecer de algunos meteorologistas, serian suficientes para establecer una série de cálculos (1), y sacar las *medias*, sin embargo tenemos quince, perteneciendo nueve á los periódicos, el 42, 43 y 44 al señor de Shorlitff, y el 49, 50 y 51 á nosotros, que son los seis que faltan en los estados que á continuacion presentamos.

(1) En estos y otros cálculos ha tenido la bondad de ayudarnos nuestro amigo el Sr. D. Joaquin Tellez de Sotomayor, ingeniero de caminos y canales de esta provincia.

TEMPERATURA MEDIA deducida de los nueve años siguientes, comparando la de cada mes, la de cada año, y por consiguiente, comparando la de los meses con los años correspondientes.

TERMÓMETRO CENTÍGRADO.

Máximo y mínimo de cada mes de los nueve años siguientes.

MESES.	Años.																							
	1837.		1838.		1839.		1840.		1841.		1845.		1846.		1847.		1848.							
	Máxi- mo.	Mini- mo.																						
Enero.....	14, 23	6, 25	17, 25	12, 6	14, 7	6, 14,	7, 16,	25	12,	14,	9	8,	5	16,	62	10,	16,	5	16,	25	10,	13,	8,	19
Febrero.....	19, 5	11, 62	18, 9	14, 5	18, 6	11, 16,	1	16,	1	11,	6	16,	23	10,	5	18,	9,	27	16,	9,	27	16,	7,	15
Marzo.....	17, 23	10, 24,	6	15, 6	19, 6	12, 4	16, 4	16,	11,	17,	1	12,	10,	37	19,	62	12,	75	18,	75	14,	5	13,	10,
Abril.....	25, 11,	25	22, 5	16, 5	22, 2	14, 5	18, 1	11,	1	21,	75	14,	9	24,	37	12,	5	23,	12	13,	75	18,	5	23,
Mayo.....	24, 25	17, 50	24, 5	17, 6	23, 75	15, 75	23, 75	17,	1	21,	75	16,	1	23,	12	15,	37	23,	13,	75	24,	75	13,	25
Junio.....	25, 5	20,	23,	9	21,	6	27,	5	12,	5	28,	4	20,	2	24,	5	13,	75	23,	59	14,	75	31,	19,
Julio.....	30, 4	23,	75	30,	4	23,	75	30,	6	23,	5	25,	28,	50	25,	5	35,	25	24,	75	34,	24,	30,	75
Agosto.....	30, 4	23,	75	31,	9	28,	4	24,	75	28,	6	23,	25	31,	25	14,	7	34,	75	24,	75	35,	24,	30,
Septiembre.....	30, 8	21,	6	24,	30,	6	20,	4	26,	4	20,	30,	5	20,	6	29,	18,	35,	25	21,	36,	75	22,	35
Octubre.....	25, 25	20,	24,	5	17,	5	22,	9	13,	5	23,	75	15,	25	28,	17,	75	34,	50	15,	75	24,	5	16,
Noviembre.....	23, 25	17,	22	20,	7	14,	23	19,	9	12,	6	19,	6	12,	5	18,	75	14,	6	19,	37	14,	31,	75
Diciembre.....	24, 15,	1	10,	8,	9	16,	23	11,	25	15,	10,	4	17,	37	8,	75	16,	50	9,	87	18,	25	7,	50

TEMPERATURA MEDIA deducida de los nueve años siguientes, marcando la de cada mes, la de cada año, y por consecuencia de estos datos, la media absoluta general en grados centígrados.

MESES.	AÑOS.										Media de cada mes.	Media absoluta deducida de los meses.
	1837.	1838.	1839.	1840.	1841.	1845.	1846.	1847.	1848.			
Enero.....	9, 35	14, 40	10, »	14, »	11, »	13, »	11, 35	12, 42	10, 5	11, 73		
Febrero.....	13, »	16, 30	11, 9	13, 44	13, »	11, 14	12, »	11, »	12, 5	12, 78		
Marzo.....	13, 39	18, 40	16, »	13, 34	14, 38	14, »	16, »	13, »	23, 14	86		
Abril.....	18, »	19, 38	18, 20	14, 46	18, 19	18, 20	18, 25	13, 50	18, 30	17, 61		
Mayo.....	21, »	21, 13	20, »	20, 43	19, »	19, 9	18, 48	20, »	21, »	20, 2		
Junio.....	23, »	24, 25	20, 1	24, 30	22, »	21, 44	25, »	26, »	23, »	22		
Julio.....	27, »	27, »	27, »	27, »	24, 28	27, »	30, 36	29, »	26, »	27, 18		
Agosto.....	27, 7	28, 45	28, »	26, »	27, 50	23, »	30, »	30, 25	29, 25	27, 72		
Setiembre.....	25, 5	24, »	35, 23	8, 25	37, 24	»	28, »	29, 45	28, »	25, 75		
Octubre.....	22, 27	21, »	19, 16	18, »	19, »	21, 32	20, »	20, »	18, »	19, 86		
Noviembre..	20, »	15, »	38, 15	20, 16	18, 16	4, 17	41, 16	»	16, »	16, 36		
Diciembre..	17, 20	11, 43	13, 3	12, 4	12, »	12, 23	11, 33	12, 23	12, 14	12, 63		
Media de cada año....	19, 90	20, 6	18, 52	18, 44	18, 49	18, 37	19, 85	19, 74	18, 92	»	Media absoluta deducida de los años.	19, 14

El procedimiento seguido ha sido el siguiente. Para el máximo y mínimo relativos de cada mes, hemos sumado todos sus máximos y mínimos diarios, hemos dividido por el número de días que tiene cada mes, y esta operación nos ha dado el máximo y mínimo relativos. Al intento, lo primero que ejecutamos, fué reducir todas las observaciones tomadas por el termómetro de Réaumur y por el de Fahrenheit al Centígrado (1); operación necesaria para sacar las medias de los meses, porque no hemos querido emplear, ni la forma aritmética, sumando las observaciones diarias, y dividiendo por tres, ni la reducción del máximo y el mínimo, y considerar la semi suma como la media, pues según Kaemtz (2), la

(1) Valiendo 80 grados R. 100° centesimales, ó 4° R. 5° C. se multiplicaran las indicaciones del termómetro de Reaumur por 5, y se las dividirá por 4 para convertirlas en grados del Centígrado.

En la escala de Fahrenheit el punto de hielo está representado por 32°, el del momento de la ebullicion 112°, y el intervalo está dividido en $112 - 32 = 180$ partes. De modo que para reducir las indicaciones de este termómetro al Centígrado, es menester, primero restar 32; y luego, como 180° F. valen 100° C. ó 9° F. 5 C., se hace preciso multiplicar el resto por 5, y dividir el producto por 9.

(2) Cours complet de Meteorologie de L. F. Kaemtz, traduit y anoté par Ch. Martin, Paris, 1843, páginas 20, 21 y 22. En la primera dice: «Para puntos situados en el continente y en las zonas templadas, se tomará la media de las correcciones de Gotinga, Halle, y Padua.» En la segunda: «En muchas ciudades como Paris, Bruselas, y Bale, se ha observado simultáneamente el termómetrografo y el termómetro muchas veces al día. Podemos, pues, deducir de estas observaciones comparativas, un coeficiente por cu-

verdadera se separa notablemente de esta media empírica, la cual se enmienda por medio de una corrección que ha hecho conocer la esperiencia. Esta es un coeficiente constante por el cual se multiplica el exceso del *máximo* con el *mínimo*, despues se añade el producto al *mínimo*, y la suma es la media verdadera buscada.

Bien conocemos que no estando tomado nuestro máximo y mínimo con el Termometrografo, que es el instrumento que con toda precision los señala, el método que hemos adoptado adolecerá de algunos defectos, coadyuvando tambien á ello las horas en que estan tomadas las observaciones diarias para suplir en parte esta falta; por que ni las siete de la mañana ni las cinco de la tarde re-

yo medio determinaremos la media verdadera. Con las series de Padua, Halle, Gotinga y Leith, hemos calculado el factor que nos permitirá deducir las observaciones del termómetro hechas en los instantes del *máximo* y del *mínimo* la verdadera temperatura media. En la tabla siguiente tenemos estos dos coeficientes para todos los meses del año.

En efecto, sigue la tabla que suprimimos, contentándonos con copiar tan solo el ejemplo que en nota aparte pone para hacerla mas demostrativa. Dice así: «Yo supongo que se haya leído en Marzo en los instantes presuntos del *máximo* y del *mínimo* de la temperatura diaria, 1°, 25, y 8°, 32; se multiplicará la diferencia 8°, 32—1°, 25=7°, 07 por el coeficiente del mes de Marzo 0,468, y se añadirá este producto á la temperatura *mínimo*: la suma será la media verdadera que se busca.

Por consecuencia:

Minimum.....	=1°, 25.
7°, 07X0,468.....	=3°, 21.
Media verdadera.....	4°, 56.

presentan el primero, que está admitido ser el momento de salir el sol, ni las doce del día el segundo, pues aunque en los climas cálidos y á las orillas del mar el máximo de la temperatura sea antes del paso del sol al meridiano, por que levantandose hácia el medio día una fresca brisa que viene del mar, baja la temperatura, ni esté es clima cálido, y además las montañas que rodean á la ciudad, y la naturaleza de aquellas hacen, en nuestro concepto, que el máximo se presente á las dos de la tarde (1). Sin embargo, si médicamente consideradas estas diferencias no tienen gran valor, aun calculadas meteorológicamente tampoco afectan de un modo notable su media verdadera, hallandose, hasta cierto punto, compensadas; ella sí sería mayor, si con el verdadero máximo ó mínimo, con uno de los dos, sumáramos los otros números.

Por último, obtenida la media de los meses por el procedimiento que acabamos de marcar, hemos obtenido la general de estos mismos, la de cada año, y la absolu-

(1) Kaemtz, obr. cit., p. 18. «Cuando el sol está en el horizonte, obra tanto mas sobre la tierra, y sobre las capas inferiores de la atmósfera cuanto su altura angular es considerable. Una parte de este calor penetra en la tierra; la otra, se pierde irradiándose hácia la atmósfera y los espacios celestes. Antes de mediodía la tierra recibe á cada instante una cantidad de calor superior á la que pierde por la irradiacion, y su temperatura es mayor. Este efecto se continua aun algun tiempo despues que el sol ha pasado el meridiano; de lo que resulta que el *máximum* se efectua algunas horas mas tarde del momento del *mediodía*.»

ta general, sumando el número de años, ó de meses, y dividiendo despues por estos mismos números.

De nuestro trabajo, representado en los dos estados que anteceden, resulta que el mes mas frio es enero, cuyo mínimo inferior está representado por 6,7 correspondiente al año de 1839; por que, aun cuando en el mismo año, febrero ofrezca una indicacion menos como 6,1, y algunos meses en diciembre dan tambien mínimos mas pequeños que enero, con todo, está la ventaja por este; asi que su media es 11,73, cuando la de febrero llega á 12,78, y la de diciembre á 12,63.

Y aqui tenemos ya un hecho de la falta de fidelidad que á veces presentan estos cálculos tomados de una manera absoluta: diciembre aparece mas frio que febrero, y la esperiencia demuestra lo contrario, y esto depende, en nuestra opinion, de lo siguiente. Dificilmente habrá un pueblo donde el invierno éntre mas exactamente cuando marca el almanaque, (21 de diciembre): en todo él se sostiene una temperatura propia de otoño, como vemos en los estados; 21°, 18° 17° etc.; pero desde el 21 al 31 de repente aparece el frio, marcando 10°, 9° 8° y 7°, cuyas medias nos dan ese resultado. Pero en febrero encontramos cifras mas bajas, y sostenidas por mas tiempo: por tanto, el verdadero invierno está reducido á estos dos meses y á marzo, que son los que hemos reunido y sumado para sacar la media de esta estacion, pues ganamos mas, esto es, reunimos mas cantidad de frio maridando estos tres meses, que admitiendo desde el 11 de noviembre al 26 de marzo que era el invierno de los antiguos

desde Hipócrates á acá; ni desde el 21 de diciembre, como ya hemos dicho, al 20 de marzo, en cuyo dia, segun el observatorio de San Fernando entra en este pais la primavera.

El termómetro, no obstante de esto, baja á veces mucho mas presentando otro mínimo; por la noche y al salir el sol, produciendo el hielo, como acaeció en la noche del 26 de diciembre de 1850, encontrándose por la mañana cuajada en el espesor de mas de una pulgada el agua de un bebedero colocado en un jardin.

Tambien se conoce la escarcha, aunque no muy frecuente: pero no hay noticias de que haya nevado dentro de la ciudad; un dia del invierno del 45 vimos la nieve en sus montes mas cercanos, contemplándola en todos generalmente, blanqueando la cima elevada de la sierra de Yunquera, cerca de nueve leguas de distancia, y en direccion O. NO. de la misma. Suele á veces formarse esta nieve á grande altura, pero al tocar á las capas mas cercanas se deshace, y cae ya líquida.

La media que nos dá esta estacion, 43, 12, hacen ver desde luego lo suave de ella, presentando tan solo la circunstancia, único inconveniente que atenúa los buenos efectos de su benignidad, que si á la sombra se indica por una impresion fria, al sol es mucho mas elevada; este siempre quema; es menester para que no produzca esta sensacion, que se halle contrariado por algun viento fuerte y de los que mas adelante daremos á conocer como frios.

En las casas, ademas, se conoce el mismo resultado,

aunque esten abrigadas del viento, pues cerradas las habitaciones, las de cierta posicion al Este, tienen una temperatura mucho mas elevada que las que se hallan en otras diferentes exposiciones.

Esta media sería apetecida en otros pueblos aun de los de la Zona templada, para su otoño, y es, si no estamos equivocados, la que desde lo mas antiguo (1) decorára á Málaga, como de una temperatura suave y hermosa; la que le produce sus favorables condiciones para la estancia de varias clases de enfermos, como probaremos en la tercera parte de esta obra, su escelencia, y aun la superioridad de sus inviernos sobre otros de ciudades que en esta parte gozan de gran fama y en cuya comparacion pensamos entrar como final de la presente seccion.

No por esto el verano ofrece un máximo muy elevado: nosotros lo hemos considerado desde 1.º de julio hasta fin de setiembre, en vez del de los antiguos de 13 de mayo al 24 de setiembre, ó de 21 de junio á 22 de setiembre del almanaque por el cual nos regimos. Y hemos tomado estos tres meses, porque siempre nos presenta aquel cifras tan elevadas como agosto y julio, y que si en otras partes se llama á la elevacion que repentinamente toma el termómetro en dicho mes, el verano de San Martin, nombre que tambien aqui tiene, no es con tanta

(1) Martin de Roa, entre otras traducciones que da al nombre antiguo de Málaga, *Malache*, dice que en griego significa *malva*, y que acaso esta nueva raiz aludiese á la blandura y suavidad de su clima. Historia de Málaga y de su provincia por don Ildefonso Marzo, segunda edicion, ahora publicándose, página 3.

razon como en aquellas, pues casi la misma temperatura sigue sostenida en los tres meses, llegando en el año de 47 la de setiembre á 36, 75.

Sin embargo siempre hay alguna diferencia, demostrándose por su media que es 25, 75, al paso que las de los otros dos es de 27, 18 para julio, y 27, 72 para agosto. Este, indudablemente es el mes mas caliente, porque aunque veamos que su máximo toca á la cifra que ya hemos marcado de setiembre en 847; y que julio, en 846 alcanzára tambien otra casi igual 36, 25, en la mayoría los máximos son mas elevados.

Un solo máximo mayor que 36, 75 hemos observado, y fué el 29 de agosto de 1851, en que reinando un terral abrasador subió el termómetro de Reamur, estando á la sombra á treinta y dos grados, y al sol llegó á 39, 50 del mismo. Por lo demas se sostiene entre 29 y 31, temperatura que no es tampoco tan calurosa como la que se deja sentir en esta estacion en otros puntos de la Península.

En esto influye efectivamente nuestra proximidad al mar; las brisas frescas que se levantan desde las once á las doce del dia, traídas á la ciudad por los vientos que dominan en los veranos, como mas adelante veremos; y aunque algunos de ellos escitan la traspiracion y hacen sudar mucho, más cuando se anda ó se entra en egercicio, nó obstante su frescura ó humedad disminuye el exceso de calor, que sin ellos seria tan sufocante como cuando reinan su antagonista el Noroeste ó Terral.

Recordamos nuestra permanencia en otras ciudades de

España, en las que cuando principia á reinar el calor, ni en las calles, ni en las casas se puede parar: lo mismo de dia que de noche es abrasarse, es estar en una sofocacion permanente, y las comparamos con los veranos de Málaga, sobre todo con sus noches en las que se respira un ambiente húmedo, es verdad, pero que modifica la sensacion escitante que ha producido la temperatura del dia, aunque en general modificada por esta misma causa. Ahora, los veranos insoportables, ó mas bien los dias, (por que rara vez pasa de dias) son aquellos en que reina el Terral, al que son debidos los máximos mayores. Por lo demas, su media, 26,88, deja ver la razon de los predichos asertos, y quanto dista de otros de diferentes localidades.

Quédanos que estudiar los entretiempos, las estaciones de primavera y otoño. Representamos la primera por los meses abril, mayo y junio, y la segunda por octubre, noviembre y diciembre; dividiendo en esto asimismo de la division admitida por los antiguos, que asignaban á la una el tiempo que media entre el 27 de marzo al 13 de mayo, y á la otra desde el 24 de setiembre al 11 de octubre, separándonos tambien algo del calendario de esta provincia. Bien pudieramos haber limitado mas la primavera, aumentando el verano, puesto que mayo y junio nos presentan máximos de consideracion; como 24,° 23,° y junio todavia mas altos, cuales son 30, 31, y aun 33: sin embargo, alternando con otros mínimos, producto los años lluviosos de la humedad, nos ha ofrecido que nuestra division presenta mas regularidad

dándonos una media de 20,28. Esta ya demuestra que dicha estacion nos revela su inmediata ó estío, al cual representa muchos dias.

Unas veces se adelanta, otras se atrasa, y otras, que es lo peor, iniciada en los primeros dias de abril se detiene por el dominio de algun viento, cambia de temperatura, influyendo con estas alternativas de una manera notable, tanto en los vegetales como en el hombre. En ocasiones tambien se sostiene esta entrada elevada, agosta las plantas y adelanta el verano, siendo el calor á veces muchos dias, mas incómodo que en esta última estacion, pues que ni los cuerpos estan preparados, ni imperan los vientos propios de aquel, á no ser que se haga lluviosa, cosa muy rara ya, y que parece sucedia en lo antiguo, como ya veremos mas estensamente al tratar de la pluviometría.

Empero la estacion variable en sumo grado; la que más contrastes ofrece de frio y de calor, asi como mas variedad en todos los elementos climatológicos, es el otoño. Si estudiamos sus máximos y mínimos no aparecen grandes diferencias, pero sus medias sí las hallamos mayores que los meses respectivos que lo forman.

En el invierno, entre la mas pequeña y mas alta hay 3.º de diferencia, que es lo que separa los 11.º de Enero de los 14.º de Marzo, haciendo abstraccion de las fracciones. Ya en primavera hay 6.º, que es lo que separa Abril 17.º, de Junio 23.º: el verano la ofrece menor, 2.º, pues Julio tiene 27 y Setiembre 25; pero en la que nos ocupa parece mucho mayor, á saber 7.º; porque de 19,

86, que es la de Octubre, desciende á 16, 36 en Noviembre, y baja hasta 12, 63 en Diciembre.

Las alternativas de calor y frio son muy mareadas en esta estacion, aunque realmente no esté representado este último por el termómetro, el cuerpo lo percibe efecto de los vientos fuertes y frescos que suelen dominar. Y la transicion es mas perceptible cuando se anda ó hace ejercicio: como la temperatura no es en verdad alta, el cuerpo traspira y hasta entra en sudor, y luego al pararse, al pasar á la sombra, ó de una calle estrecha á otra mas ancha, de una abrigada ó colocada en el centro de la ciudad á otra de los extremos, la temperatura parece que varía, suspende la escrescion citada, y es causa de males que en otra parte veremos. Y no obstante de todo esto, su media aparece moderada; 16, 68.

Veamos ahora, si los meses que presentamos como máximo y mínimo corresponden á las observaciones de los meteorologistas. Para ello copiaremos las palabras de Kaemtz (1): «Comparando, dice, las medias anuales y mensuales de los puntos situados en las Zonas templadas, encontramos una concordancia singular entre los resultados. Desde mediados de Enero, la temperatura comienza á elevarse lentamente, pero ya en Abril y Mayo de una manera rápida; sigue aumentando, pero mas despacio hasta fin de Julio, en que llega á su *máximum*. Principia otra vez á descender paulatinamente en Agosto; mucho mas de prisa en Setiembre y Octubre, hasta que toca á su *mínimum* á mediados de Enero. Esta mar-

(1) Obra cit., págs. 23 y 24.

cha es tan constante que se pueden calcular las medias de una localidad con la ayuda de un pequeño número de elementos; observacion que está probada tanto en parajes situados en la Laponia, como á las orillas del golfo Pérsico; así en el nuevo mundo como en el antiguo. Ahora bien, si tratásemos de buscar los dias en que la temperatura es igual á la media, y los en que ella llega á su *máximum* y á su *mínimum*, tendremos: *Mínimum* de temperatura 14 de Enero.—*Media* 24 de Abril, y 21 de Octubre.—*Máximum* 26 de Julio.»

Nuestros datos no difieren mucho de los que acabamos de referir. Tambien entre nosotros, Enero, representa el *mínimo*; pero el *máximo* no es Julio sino Agosto, y en cuanto á la media del año, á saber 19,14, la dá casi juntamente Octubre, 19,86, pero de ninguna manera Abril que nos ofrece 17,61.

Concluiremos este capítulo presentando el cuadro de las medias de las estaciones.

TERMÓMETRO CENTÍGRADO.

Invierno.....	13, 12.
Primavera.....	20, 28.
Verano.....	26, 88.
Otoño.....	16, 28.



CAPÍTULO VIII.

Presion atmosférica.

Para calcular la diferente presion de la atmósfera en los doce meses del año, y deducir de ella una media general, hemos tenido á nuestra disposicion los mismos nueve años que nos sirvieron para formalizar la temperatura, á cuyas observaciones hemos añadido las hechas en otros dos diferentes por nosotros. La fórmula empleada ha sido la aritmética: es decir, tomando los máximos y los mínimos habidos en los meses de todos estos años, hemos deducido un máximo, un mínimo y un medio, y de estos datos la media general. El barómetro empleado te-

nia la escala francesa, y dividido en pulgadas, líneas, décimos de líneas, etc., y los resultados los hemos reducido despues á milímetros. El instrumento se hallaba colocado en el interior de la ciudad, y en los corredores de las casas, y algunas varas sobre el nivel del mar; circunstancia que debe tenerse presente al estudiar las cifras que nos da, así como tambien la de que no hemos hecho la reduccion de la temperatura á *cero*, operacion que les daria mas exactitud, si bien serian pequenísimas las diferencias que tendríamos.

Veamos ahora estas cifras, representadas en los dos estados siguientes: el 1.º en pulgadas, líneas, décimos de líneas, etc., como ya hemos dicho; el 2.º en milímetros y cienmilímetros, siendo este el que nos servirá para marcar las reflexiones que de ellos se desprendan.

Para calcular la diferente presión de la atmósfera en los doce meses del año, y deducir de ella una media general, hemos tenido á nuestra disposición los mismos nueve años que nos sirvieron para determinar la temperatura, á cuyas observaciones hemos añadido las hechas en otros dos diferentes por nosotros. La fórmula empleada ha sido la aritmética: es decir, tomamos los máximos y los mínimos habidos en los meses de todos estos años, los deducimos un máximo, un mínimo y un medio, y de estos datos la media general. El método empleado es

NÚMERO 1.º

MÁXIMA, MÍNIMA Y MEDIA BAROMÉTRICA de los meses, deducidas de los nueve años citados, y de esta, la media general anual, en pulgadas y líneas francesas.

MESES.	MÁXIMA.	MÍNIMA.	MEDIA.
Enero.....	28, 6, 0, 6.	27, 5, 1, 5.	27, 11, 7.
Febrero.....	28, 3, 11, 6.	27, 7, 1, 3.	27, 11, 6, 5.
Marzo.....	28, 3, 7, 3.	27, 6, 1, 5.	27, 10, 10, 4.
Abril.....	28, 3, 9, 6.	27, 7, 3, 3.	27, 11, 6, 4.
Mayo.....	28, 2, 3, 1.	27, 6, 00.	27, 10, 1, 6.
Junio... ..	28, 2, 2, 2.	27, 8, 5, 6.	27, 11, 3, 9.
Julio.....	28, 3, 5, 3.	27, 10, 2.	28, 00, 9, 6.
Agosto.....	28, 5, 3, 3.	27, 10, 3, 3.	28, 1, 9, 3.
Setiembre....	28, 3, 4, 9.	27, 6, 8, 7.	27, 11, 0, 8.
Octubre.....	28, 4, 6, 2.	27, 7, 1, 8.	27, 11, 10.
Noviembre...	28, 3, 9.	27, 6, 1, 3.	27, 10, 11, 1.
Diciembre....	28, 3, 1.	27, 6, 4, 2.	27, 10, 8, 6.
Medias.....	771, 8.	752, 1.	757, 9.

Media general anual 27, 11, 6.

vegetal anual, en pulgadas y líneas francesas.
 de los diez años citados y de esta la media
 MÉTODA MÉTODA Y MÉTODA BAROMÉTRICA de los meses, de-
 cimas de líneas en pulgadas, en líneas francesas.
 NÚMERO 1.

MESSES	MÉTODA	MÉTODA	MÉTODA
Diciembre	28.3	27.8	27.10.8.6
Noviembre	28.3	27.6	27.10.11.1
Octubre	28.1	27.7	27.11.10
Septiembre	28.3	27.6	27.11.0.8
Agosto	28.5	27.10	28.1.0.3
Julio	28.3	27.10	28.00.0.6
Junio	28.2	27.8	27.11.3.0
Mayo	28.2	27.3	27.10.1.6
Abril	28.3	27.7	27.11.0.1
Marzo	28.3	27.3	27.10.10.1
Febrero	28.3	27.7	27.11.0.3
Enero	28.6	27.8	27.11.7

Media general anual 27.11.6

NÚMERO 2.

MÁXIMA, MÍNIMA Y MEDIA BAROMÉTRICA de los meses, deducidas de los nueve años citados, y de esta, la media general anual, en milímetros.

MESES.	MÁXIMA.	MÍNIMA.	MEDIA.
Enero.....	771, 6.	742, 1.	757, 0.
Febrero.....	766, 9.	746, 8.	756, 9.
Marzo.....	766, 0.	744, 6.	755, 3.
Abril.....	766, 6.	747, 2.	756, 9.
Mayo.....	763, 0.	744, 4.	753, 7.
Junio.....	762, 8.	750, 0.	756, 4.
Julio.....	765, 6.	753, 8.	759, 8.
Agosto.....	769, 8.	754, 0.	761, 9.
Setiembre....	765, 6.	746, 1.	755, 8.
Octubre.....	768, 1.	747, 0.	757, 5.
Noviembre...	766, 4.	744, 6.	755, 5.
Diciembre....	764, 9.	745, 1.	755, 0.
Medias.....	766, 4.	747, 1.	756, 8.

NÚMERO 2.

MÁXIMA, MÍNIMA Y MEDIA BAROMÉTRICA de los meses de-
ducidas de los nueve años citados, y de esta, la media
general anual, en milímetros.

MESSES	MÁXIMA	MÍNIMA	MEDIA
Enero.....	771.8	715.1	757.0
Febrero.....	766.9	710.8	756.9
Marzo.....	766.0	711.6	758.3
Abril.....	766.6	717.2	756.9
Mayo.....	763.0	711.1	737.7
Junio.....	762.8	720.0	756.4
Julio.....	763.6	728.8	738.8
Agosto.....	769.8	721.0	761.9
Septiembre.....	766.6	716.1	758.8
Octubre.....	768.1	717.0	757.8
Noviembre.....	766.1	711.6	758.3
Diciembre.....	761.9	715.1	753.0
Medias.....	766.1	717.1	756.8

Por él observamos que el mes de Enero ofrece la mayor oscilacion Barométrica, pues justamente contiene el máximo superior de todos, 771,6, y al mínimo tambien mayor 742,1, cuya diferencia entre ambos es de 29,5, que no deja de ser bastante, si se considera que no es este mes el que presenta mas cambios de temperatura, ni en el que reinan vientos de muy contrarias condiciones. La amplitud del mercurio en los restantes meses se manifiesta mas proporcional, y en relacion con las temperaturas medias.

La media anual que nos da es de 756,0, algo menos que la admitida para la orilla del mar, á saber; 761,35: pero aumentando la presion atmosférica desde los diez grados de latitud, y tocando en su máximo entre los 30° á 40°, por que se eleva hasta 762, y 764, que es la que á nosotros nos pertenece por nuestra posicion á los 36°, hay una diferencia de 14, debida, como ya anunciamos, al sitio en que se hallaba colocado el instrumento, y á la falta de correcciones de capilaridad y temperatura que todas estas clases de observaciones exigen.

Igual proporecion indica la marcha de las estaciones, en que no siempre aparece con idénticas cifras: alta la columna del mercurio en primavera y verano, y mas baja en otoño é invierno; demostrando la equivocacion en que estaban los antiguos al creer que aquellas no influian sobre el barómetro. Las que este nos marca se ven en el estado siguiente.

Por él observamos que el mes de Enero ofrece la mayor oscilacion Barométrica, pues justamente contiene el máximo superior de todos, 771,6, y al mismo tiempo mayor 742,1, cuya diferencia entre ambos es de 29,5, que no deja de ser bastante, si se considera que no es este mes el que presenta mas cambios de temperatura, ni en el que reinan vientos de muy contrarias condiciones. La amplitud del mercurio en los restantes meses se manifiesta mas proporcional, y en relacion con las temperaturas medias.

La media anual que nos da es de 756,0, algo menos que la admitida para la orilla del mar, á saber: 761,35; pero aumentando la presión atmosférica desde los diez grados de latitud, y tocando en su máximo entre los 30° á 40°, por que se eleva hasta 762, y 764, que es la que á nosotros nos pertenece por nuestra posición á los 36°, hay una diferencia de 14, debida, como ya anunciamos, al sitio en que se hallaba colocado el instrumento, y á la falta de correcciones de capilaridad y temperatura que todas estas clases de observaciones exigen. Igual proporción indica la marcha de las estaciones en que no siempre aparece con idénticas cifras: alta la columna del mercurio en primavera y verano, y mas baja en otoño é invierno; demostrando la influencia en que estaban los antiguos al creer que aquellas no influían sobre el barómetro. Las que este nos muestra se ven en el estado siguiente.

No entraremos aquí á reseñar la causa de estas variaciones que vemos producirse en el barómetro, representadas en los estados anteriores; por que, como dice muy bien Kaentz, existen pocos fenómenos, sobre los cuales se hallan hecho mas hipótesis, que acerca de las oscilaciones barométricas.

Si el barómetro está alto y el tiempo hermoso, ó aquel bajo y este lluvioso, se dice que el instrumento habia predicho el tiempo con exactitud; pero acontece lo contrario, y entonces se clama contra su fidelidad; y á la verdad no hay motivos, ni para elogios, ni para recriminaciones. El barómetro indica la presión atmosférica, y sube ó baja, segun que ella aumenta ó disminuye. Si estas alternativas coinciden las mas veces con cambios en el tiempo, no por eso puede admitirse que esten íntimamente ligadas entre sí, consistiendo tan solo en la posición particular del continente Europeo.

Esto mismo sucede á veces en Málaga pero en general, siendo debidos los cambios repentinos de temperatura al de los vientos, estos sí influyen de una manera conocida en el barómetro, el cual fuera de esto, sigue aqui, como en todas partes en su marea diaria, debida á la atracción calorífica del sol.

ocupamos de esta materia en su sección especial.

Tambien en esta parte cometeriamos una falta de trascendentales consecuencias, si nos ciéramos á estudiar los vientos; bajo las condiciones que lo hacen los meteorologistas; esto es, si solamente nos contentáramos con buscar la media de ellos: por que no teniendo iguales condi-

No entraremos aquí á reseñar la causa de estas variaciones que vemos producirse en el barómetro, representadas en los estados anteriores; por que, como dice muy bien Kaantz, existen pocos fenómenos, sobre los cuales se hallan hecho mas hipótesis, que acerca de las oscilaciones barométricas.

Si el barómetro está alto y el tiempo hermoso ó aquel bajo y este lluvioso, se dice que el instrumento habla por dicho el tiempo con exactitud; pero acontece lo contrario, y entonces se clama contra su fidelidad; y á la verdad no hay motivos, ni para elogios, ni para recriminaciones. El barómetro indica la presión atmosférica, y sabe ó baja, según que ella aumenta ó disminuye. Si estas alteraciones coinciden las mas veces con cambios en el tiempo, no por eso puede admitirse que estén íntimamente ligadas entre sí, consistiendo tan solo en la posición particular del continente Europeo.

Esto mismo sucede á veces en Malaca pero en grado tal, siendo debidos los cambios repentinos de temperatura al de los vientos, estos se influyen de una manera conocida en el barómetro, el cual fuera de esto, sigue aquí, como en todas partes en su marcha diaria, debida á la atracción calorífica del sol.

CAPÍTULO IX.

Vientos.

En este capítulo vamos á presentar los vientos que combaten á Málaga; su frecuencia relativa, y sus propiedades físicas; reservandonos hacerlo de las fisiológicas y patológicas, para cuando nos ocupemos de esta materia en su seccion especial.

Tambien en esta parte cometeriamos una falta de trascendentales consecuencias, si nos ciñeramos á estudiar los vientos, bajo las condiciones que lo hacen los meteorologistas; esto es, si solamente nos contentáramos con buscar la *media* de ellos: por que no teniendo iguales condi-

ciones todos los vientos en una localidad, ni obrando, por lo mismo, sobre la economía de idéntica manera, se hace preciso conocer, no solo el número de veces que ha reinado un viento en ella, y sacado del mayor tiempo posible, sino que, si se puede, debe marcarse cuánto cada vez; por que podría suceder que de dos dominantes en una ciudad, el uno de influencia nociva, el otro buena, reinasen iguales dias á diferentes horas: pero aquel, por ejemplo, de una manera fugaz, este permanente; el meteorologista encontraria entonces equilibrada la accion de ambos vientos, ó, cuando mas, restaria la diferencia; el médico, por el contrario hallaria en las enfermedades palpables y diferentes resultados.

Tampoco se pueden señalar de un modo absoluto, sino relativo, las buenas ó malas cualidades de un viento, por que se hallan subordinadas á una infinidad de circunstancias, sobre todo, las dependientes de la temperatura. Así, si un pueblo situado á la orilla del mar, encontrase incómodo el viento que en invierno viniese de esta parte, este mismo en el verano, se convertirá en agradable refrescando la atmósfera; y de idéntica manera pudiera acontecer con los demas. Por tanto, estas diferencias no se pueden sujetar á reglas generales, sino á la espresion particular de la esperiencia, que es lo que trataremos de hacer con toda la exactitud que esté á nuestros alcances.

Los vientos que debemos conocer en esta ciudad son los siguientes, segun el orden de su rotacion. Este, Sudeste, Sud, Sudoeste, Oeste, Noroeste, Norte y Nordeste, porque las demas subdivisiones no producen efectos sensibles

para que merezcan se relaten. Estos vientos conservan aquí los mismos nombres con que los acabamos de marcar, con muy cortas escepciones, á saber: el Este es comunmente llamado Levante; el Sudoeste, viento del Estrecho porque viene del de Gibraltar; cuando fuerte, precursor entónces de tormentas y lluvias, lo que suele acaecer en invierno, se apellida *Vendabal*; y cuando ligero y agradable por su frescor, como en verano, *Leveche*. Al Oeste se dice Poniente, y al Noroeste y Norte vientos de tierra, siendo esto causa para que por lo comun los confundan, aunque el primero de estos dos conocido mas bien por *Terral*, tiene caracteres que lo distinguen de una manera notable del segundo.

La observacion de los vientos de los periódicos ya citados, fué tomada en el puerto las unas, y por las velas las otras: á nosotros tambien nos han servido las de la elevada torre de la Catedral, bastante á propósito para este objeto; y la circunstancia de haber dos, una encima de otra y á la distancia de tres ó cuatro varas, nos sirviera algunas veces para hacer observaciones comparativas (1).

Tanto las propias como las agenas nos han hecho conocer la rotacion anunciada, la cual, sin duda hubiese sido mas precisa, á haber podido disponer del anemómetro de D'nos-en-Bray (2) que está conocido como el me-

(1) La mas alta acaba de quitarse ahora para colocar un pararrayos.

(2) Célebre mecánico del último siglo: construyó un anemómetro que imprime en el papel no solo los vientos que reinan en

por; porque no solo nos hubiese marcado esta rotacion, sino tambien la fuerza ó violencia relativa de los vientos. No obstante de esto, la veleta nos ha dado la marcha siguiente.

Si amanece, por egemplo, con viento de O., al medio dia tenemos ó N. O.; ó N.; ó N. E; por la tarde E. Al Levante le sigue el S. E. ó el O.; nunca hemos visto la direccion contraria. Muchas veces las transiciones son mas rápidas, no percibiendose los vientos medios: es decir, de Levante pasa á Poniente ó vice versa; pero si hubiesemos tomado este paso con el anemómetro citado, indudablemente habriamos tenido las señales á derecha

las 24 horas, cuando principian y concluyen en cada una de estas, sino tambien sus diferentes violencias, ó fuerzas respectivas. Lo poco generalizado que se halla este instrumento y su interés, nos lleva á dar una sucinta idea de la parte de este aparato que tiene relacion con los vientos.

Un cilindro vertical, montado sobre el mismo eje que una veleta, está provisto de 23 lápices de igual longitud, colocados perpendicularmente á su superficie; sigue un hélice formando una completa espiral, la cual se encuentra por este medio dividida en 24 partes iguales. Una tira de papel es atraida, por un mecanismo de reloj y en direccion paralela á si misma, de modo que es rayada por uno de los lápices, y en uno ú otro movimiento de su veleta; y el cilindro, que sigue todos los movimientos de esta, atrae siempre hacia el papel uno de los 24 lápices, cualquiera que sea la direccion del viento. Asi pues, el papel que pasa todo él sucesivamente por delante del cilindro, presenta á lo largo una serie de rayas de lapiz, cuya altura indica la direccion del viento, y la longitud es proporcional al tiempo que este mismo viento ha soplado.

ó á izquierda, según hubiese sido el sitio de partida.

El estado siguiente nos demuestra las veces que han reinado estos diferentes vientos en los años que principalmente nos sirven de base para deducir estos datos, los que también están acordes con los tomados por nosotros mismos.

Frecuencia observada de vientos en las diversas partes de Málaga, tomada en el punto

Meses	Ene.	Febr.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Totales
Enero	65	23	31	54	68	18							
Febrero	40	17	25	76	85	90							
Marzo	70	43	44	61	61	85							
Abril	45	47	58	52	62	90							
Mayo	88	33	32	40	82	71							
Junio	147	61	42	75	61	47							
Julio	112	59	45	63	53	39							
Agosto	138	70	32	59	54	38							
Septiembre	112	53	30	55	58	51							
Octubre	64	43	56	59	61	87							
Noviembre	52	36	25	33	60	94							
Diciembre	30	29	14	45	77	118							
Totales	388	517	429	714	779	858							

de los vientos que soplan desde el N. E. por la zona de Levante y desde el S. E. por la zona de Poniente. Nunca hemos visto la dirección contraria. Muchas veces las transiciones son muy rápidas, en particular cuando los vientos median; es decir, de Levante para el Poniente ó vice versa; pero si hubiéramos tomado este caso con el anemómetro citado, indudablemente habríamos tenido las señales á derecha

de la hora, cuando principia y concluye en cada una de ellas, una también en direcciones y fuerzas respectivas. Lo que particularmente me interesa es el instrumento y su interior, que he de dar un boceto libre de la parte de este aparato que tiene relación con los vientos.

El aparato que voy á describir, se coloca sobre el alfiler que una vertical, que proviene de la lámina de metal que he mencionado anteriormente, á su superficie, á una altura formando una superficie plana, á la cual se encuentra por este medio dividida en 12 partes iguales. Una tira de papel es atravesada, por un mecanismo de forma y en dirección paralela á la misma, de modo que es tirada por uno de los láminas, y se tira ó tira movimiento de su objeto, y el cilindro, que sigue todos los movimientos de esta tira, siempre hacia el papel que de los 12 láminas, cualquiera que sea la dirección del viento. Así pues, el papel que pasa todo el anemómetro por delante del cilindro, presenta á lo largo una serie de rayas de lana, cuya altura indica la dirección del viento, y la longitud es proporcional al tiempo que este mismo viento ha

Frecuencia relativa de los vientos en los diversos meses en Málaga, puesta en el orden de su rotacion.

Meses.	Este.	Sudeste.	Sud.	Sudoeste.	Oeste.	Noroeste.	Norte.	Nordeste.
Enero.	65	23	31	54	68	18	42	25
Febrero.	40	17	25	76	85	90	33	14
Marzo.	70	43	44	61	61	85	57	10
Abril.	45	47	53	52	62	90	22	49
Mayo.	88	33	32	60	82	71	25	26
Junio.	147	64	42	76	61	47	15	4
Julio.	142	59	45	63	53	39	42	37
Agosto.	133	70	32	59	51	38	28	47
Setiembre.	112	53	30	55	58	51	44	39
Octubre.	64	43	56	59	61	87	40	33
Noviembre.	52	36	25	53	60	94	49	40
Diciembre.	30	29	14	46	77	148	46	23
Totales.	988	517	429	714	779	858	443	347

Месець	Екст.	Затрата	Дни.	Затрата	Остат.	Затрата	Остат.	Затрата	Остат.
Июль	888	215	131	147	177	828	118	118	311
Август	30	39	11	10	11	112	12	12	83
Сентябрь	27	30	32	23	00	07	10	10	10
Октябрь	01	13	20	01	01	10	10	10	33
Ноябрь	115	23	30	22	28	21	11	11	38
Декабрь	133	10	35	20	21	38	38	38	11
Январь	145	20	42	03	23	30	15	15	81
Февраль	141	01	15	10	01	11	12	12	1
Март	82	33	35	00	85	11	52	52	50
Апрель	12	11	23	25	03	00	55	55	10
Май	10	13	11	01	01	82	21	21	11
Июнь	10	11	32	10	82	00	33	33	11
Июль	02	33	31	21	28	18	13	13	52

Указанные суммы по помесячной отчетности за 1922 год по состоянию на 1-е июля 1923 года

Por él, además de la frecuencia relativa, vemos el dominio que respectivamente guardan entre sí, siendo el más frecuente el Levante representado por la cifra superior 988; á este sigue el Terral con la de 858; á este el Poniente que ofrece la de 779; después el Sudoeste con 714; en pos del cual aparece el Sudeste teniendo el número de 517; luego va el Nordeste con el de 443; y por último el Sud con 429. Observamos, pues, que una cosa es la rotación y otra la frecuencia, puesto que esta se halla dependiente ya de causas físicas generales, ó locales. Y decimos locales, por que no siempre los vientos generales habrán sido los que marcarán las veletas, ó los que se sintieran en la ciudad, pues esta, como por lo común sucede á las demás, se ve más ó menos espuesta al dominio de este ú otro viento por las circunstancias de su situación.

En la descripción física ya digimos, y ahora repetiremos, que situada en las riberas mismas del Mediterraneo, y elevándose desde Sud á Norte de una manera casi insensible, no pasando tal vez su mayor elevación de cuarenta varas sobre el nivel del mar, y partiendo una cadena de montañas de Levante á Poniente, se encuentra, al descubierto por su frente, resguardada por su espalda. Así los vientos de Este, Sudeste, Sud y Sudoeste, combaten, sin ningún obstáculo que se lo impida, á la ciudad: por el contrario, los otros cuatro, Oeste, Noroeste, Norte y Nordeste chocan primeramente con una barrera de sierras. Sin embargo, estos mismos no son iguales ni en su frecuencia, ni en su violencia, por

causas topográficas que á ello coinciden. Por una parte el Poniente atraviesa sierras de menos elevacion que los otros; y por otra, pasando antes de llegar á la ciudad dos leguas de llanura (la vega), pierde unas veces y adquiere otras, sus cualidades físicas, y bate con fuerza mayor que la que debiera. El Noroeste ó Terral, por esta primera razon debia sentirse poco, á imitación del Norte; pero precisamente el cerco de montañas tiene una cordadura inmensa que ya marcamos con el nombre de *Boca del Asno*, por ella se introduce, y estendiéndose despues por el alveo del Guadalhorce y Guadalmedina, llega con esa violencia que conocemos. El Norte no puede hacer lo mismo en la ciudad; se encuentra ésta abrigada especialmente por la elevadísima cuesta de la Reina, y aun cuando en las capas superiores será tal vez mas frecuente, en las cercanas está en una escala inferior con respecto á los otros. Su mezcla con el Este, ó sea Nordeste, es mas frecuente, y aunque por este lado se halla Málaga tambien guarecida de montes, no son altos y ademas sus pendientes formando valles les permiten mas fácil acceso.

Tambien nos demuestra el estado que hay meses en los que reinan mas unos vientos que otros; asi que desde últimos de la Primavera, que hemos adoptado para este pais, alguno de cuyos meses seria un verdadero verano para otros, y toda la estacion que acabamos de nombrar, dominan los vientos de Este y Sudeste, asi como en Otoño y parte del invierno el Oeste y Noroeste, no teniendo los restantes una época tan marcada: cir-

cunstancia que produce hasta cierto punto la hermosura y despejado de esta atmósfera, porque viniendo del lado del mar los vientos en Estio, traen la humedad á la ciudad, al paso que los de invierno procediendo del interior, producen la sequedad del aire, y restituyen la transparencia perdida.

Por último debemos notar dos circunstancias importantes, 1.^a que la fuerza relativa de los vientos es la general, pero que hay momentos que en todos varia, siendo fuerte en los que comunmente es moderada y vice-versa; y 2.^a y mas principal, que la variacion es muy frecuente, reinando todos los dias muchos de ellos, y siendo á veces su tránsito brusco y repentino.

Retratemos ahora cada uno de los vientos, (1) sirviendonos de la observacion particular que de ellos hiciéramos por espacio de varios años y cuyo diario poseemos.

El Este ó Levante, como hemos dicho, viene del mar,

(1) En este estudio anemológico no estará de mas conocer la terminología de los antiguos.

El Septentrion ó el Aparchias de la anti- güedad corresponde al viento.	Norte.
El Cacias.	al Nordeste.
El Subsolanus, ó el Apaliotes.	al Este.
El Eurus, ó el Vulturno.	al Sudeste.
El Auster, ó el Notus.	al Sud.
El Africus, ó Libs.	al Sudoeste.
El Fabonius, ó el Céfito.	al Oeste.
El Corus ó el Argestes.	al Noroeste.

De los vientos intermedios solamente citaremos el Boreas ó Aquilon, que corresponde á nuestro Norte-Nordeste.

de consiguiente siempre está cargado de una cantidad enorme de humedad que si bien produce el atenuar el calor del verano, no deja de ser en el invierno frio é incómodo, más por estas circunstancias que por su fuerza, sin embargo de que á veces es bastante; escitando en aquella estacion la traspiracion y haciendo sudar copiosamente, por lo cual causa cierta laccitud, accidente no obstante compensado por el frescor, que, limitado á una agradable brisa hasta el medio dia, se hace mas fuerte, y luego desde las tres cede paulatinamente para hacer lugar á los vientos de tierra.

El Sudeste es siempre mas fuerte que el anterior, participando en invierno de su frialdad y humedad; y de esta última propiedad en las demas, produciendo cierta languidez, postracion y hasta aturdimiento.

Este es mas marcado en verano con el Sud, pero no en invierno ni en otoño. Atravesando este viento ese vasto desierto de Sahara, (1) que desprovisto de agua, compuesto únicamente de arena y cantos rodados, se calienta fuertemente bajo la influencia de un sol casi vertical, y presta estas cualidades al referido viento, que si bien

(1) Se da el nombre de *Sahara* ó *Ssahhrá* á un inmenso desierto situado en la parte septentrional de Africa. Su superficie se calcula en 130,000 leguas cuadradas; ocupa desde la estremidad occidental de esta parte del mundo, hasta las montañas que se levantan al Oeste del Grande-Oasis, cerca de 50 grados, ó 1,250 leguas de Occidente á Oriente, y de Norte á Sud, 15 grados desde el territorio de Temboctou hasta las primeras pendientes de las ramificaciones del Atlas, es decir, 360 leguas, etc. Huot. Geogra. physique.

pierde parte de ellas al atravesar treinta leguas de mar, en las cuales adquiere cierta humedad, pero nunca es tanta su saturacion para perder su genuina naturaleza.

Así que en invierno lo sentimos fresco y agradable, cuando en otras estaciones, sobre todo en verano, es pesado y fatigoso; cuya idéntica sensacion desarrolla tambien en otras partes. «Su accion sobre la organizacion humana durante la estacion del estío, dice el Dr. Salvangoli (1), no puede espresarse con palabras. Cuando reina, los individuos sanos se sienten agobiados; ejecutan los movimientos con trabajo; se les pone la cabeza pesada y dolorosa, la soñolencia continua; van perdiendo el apetito; los convalecientes recaen, y los enfermos ven agravarse sus dolencias.»

Este viento reina poco comparado con los otros, y rara vez hemos visto solo, sostenga las lluvias, como leyéramos en un escrito reciente (2): caliente, fuerte y pesado, suele coincidir sí, con el tiempo nublado; aun mas, comenzar las lluvias, necesitando para que sean algo duraderas, del auxilio de uno de sus colaterales, especialmente del Sudoeste.

Participa este último viento, en ocasiones, algunas de las cualidades del Sud, como procedente tambien del mismo sitio; pero frio y húmedo en el invierno, es fuerte viniendo del Estrecho, y entonces recibe, como ya

(1) *Statisca médica delle maremme Toscana: Primo Biennio.*

(2) *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España, por Madoz.*

apuntamos, el nombre de Vendabal; es el viento de las tormentas: por el contrario en el verano, alterna con el de Este, se hace sentir como una suave y fresca brisa, que es el Leveche de nuestros marinos.

El Oeste ya no es húmedo, y presenta diversas cualidades segun la estacion: es frio y seco en el invierno; es caliente en el verano; pero estas circunstancias no son exageradas, como tampoco su fuerza relativa, que comunmente es bastante moderada. En la primera de estas dos estaciones y en la de primavera, su cualidad fria es agradable, y aquí, como entre los antiguos, bien pudieran recibir el nombre de Céfiro ó Favonio; de apacible (1) impulso, coincidiendo generalmente con una atmósfera despejada, sus dias son los mas hermosos de las estaciones predichas.

Su inmediato Noroeste, tambien reina con un horizonte limpio; hace mas, que es despejarlo cuando está cubierto: está reconocido como el ahuyentador de las nubes y por consiguiente de las lluvias. Este viento, que como dicho se está, es conocido con el epíteto de Terral, se nos muestra con condiciones bien estremadas: de una violencia fuertísima, es frio en invierno, abrasador en verano, ofreciendo en esta ciudad, caracteres bastante parecidos á los de otros puntos del continente. El Noroeste ó *Corus* de los antiguos, es impetuoso, frio y seco en la

(1) «Aura plácida, que halaga y refocila sensiblemente á cuantos le respiran,» le llama el autor de las Conversaciones Malagueñas, t. I, p. 28.

Provenza, y todo el mediodia de la Francia (1), donde se apellida Maestro. Su duracion, por lo ordinario es de tres dias: cuando pasa de ellos, continua seis ó nueve; no habiendo observado nosotros esta segunda circunstancia, pero sí le hemos visto durar hasta quince dias seguidos. En el verano, sobre todo, es en estremo caliente; El aspirarlo, es estar á la boca de un horno; y aquellos en que domina, afortunadamente pocos, son irresistibles, teniendo que encerrarse herméticamente en las casas, que entonces se encuentran mas frescas que el ambiente exterior; apoderándose de todo el calórico que le rodea, enfria el agua de las vasijas y la del mar. Algunas veces en invierno suele presentarse caliente; otras en tiempos calurosos sentirse frio; contrastando de una manera con la temperatura que viene á cambiar; caracteres debidos á un principio recientemente conocido, á saber: «Si dos regiones tienen un grado de calor diferentes, se producirá en las capas superiores un viento que marcha de la region caliente á la region fria; y en la superficie del suelo una corriente contraria (2).» Cambios que suelen tener malos resultados, como ya tendremos lugar de probar.

Hemos visto confundir con bastante frecuencia este viento con el Norte; y á la verdad que no atinamos con la causa de semejante equivocacion; porque ademas que la veleta señala bien distintamente el punto de uno y otro,

(1) *Le Climat de l'Italie sous le rapport Hygienique et Médical*: por el Dr. Ed. Carriere. París, 1849.

(2) Kaemtz: obra citada, p. 32.

ni el sitio por donde la ciudad es combatida de ellos la legitima, ni sus caracteres tampoco la autoriza.

El Norte, poco frecuente en Málaga por las causas topográficas marcadas, es siempre seco, y se siente muy rara vez con violencia; así que de los informes tomados de los marinos, son contadas las Nortadas, por fortuna, de estos, que con ellas serian arrastrados á las costas Africanas. En invierno es mas frio que el Noroeste; influye en el termómetro haciéndole bajar tres y cuatro grados, lo que no hace el otro; es un frio que se anuncia sin violencia; que entona y vigoriza, algo parecido al de Castilla; sosteniendo tambien la atmósfera despejada, y compartiendo con el Poniente la belleza de muchísimos dias. Reina poco, y todavia menos en el verano; y aunque supongamos sea caliente, por venir de tierra adentro, nunca podrá ser tanto como el otro, que en ella es conocido por el temible *Solano*.

El Nordeste, por último, participa de las cualidades de los dos de que se compone: fresco y en ocasiones frio por su parte del Norte, mas fuerte que él por la de Este; pero no es húmedo, y siempre le precede; su paso por la Sierra Nevada, le presta, principalmente en invierno, aquella primera cualidad.