

buyen todos estos árboles en ocho grupos con los siguientes nombres:

- 1.° Naranjos de fruto dulce.
- 2.° Idem de fruto ácido y amargo.
- 3.° Bergamotos.
- 4.° Limeteros.
- 5.° Pamplemusas.
- 6.° Lumias.
- 7.° Limoneros.
- 8.° Cidros.

Debiéndose concretar nuestro estudio á los árboles que existen en esta provincia, no podemos sujetarnos á ninguna de las anteriores clasificaciones; pero, á fin de establecer cierto orden, seguiremos en cuanto nos sea posible á Galesio.

No trataremos ahora de todos los árboles mencionados, por no haber reunido aún los datos que para ello necesitamos. Nos ocuparemos únicamente del naranjo y de cuanto con él se relacione, dejando para más adelante el completar nuestro trabajo con el estudio de los demás.

CAPITULO PRIMERO.

Situacion geográfica de la provincia de Castellon.—Region de las auranciáceas.—Ligera idea del clima y suelo donde vegetan estas plantas.

ANTES de empezar nuestro estudio, veamos cuál es la situacion geográfica de esta provincia, marquemos en ella la region de las auranciáceas, y examinemos el clima y naturaleza del suelo que ésta nos presenta.

La provincia de Castellon, que en union con la de Valencia y Alicante formó el antiguo reino de Valencia, se halla situada entre los 39°38', 40°47'30" latitud N., y los 2°48', 4°17'30" longitud E. del meridiano de Madrid.

Confina al N. con Teruel y Tarragona, al E. con el Mediterraneo, al S. con Valencia y al O. otra vez con Teruel.

Su extension es de 6.336,40 kilómetros cuadrados ó 633,640 hectáreas, que equivalen á 983,978 fanegas y á 7.724,590 hanegadas y 3 brazas, cuyas cifras la colocan en el número 40, contando de mayor á menor.

Su mayor longitud es de N. á S., y mide unos 120 kilómetros. De E. á O. se cuentan 53.

Es su poblacion de unos 284,070 habitantes de hecho, cuya cifra es probable sufra alguna modificacion al rectificar las operaciones del censo.

Tiene 143 pueblos y sus anexos, y está dividida en 9 partidos judiciales.

Sus rios principales son el Palancia, Mijares, en el que desemboca la Rambla de la Viuda, y el Cénia, límite natural de Tarraçona y Castellon.

Cuenta con 133 kilómetros de costa con varios fondeaderos, y el puerto de Vinaroz en construccion.

La capital de la provincia, Castellon de la Plana, se halla situada en una llanura fértil que atraviesa el ferro-carril de Valencia á Barcelona y Francia. Dista del mar 5 kilómetros, unos 4 del Mijares, y por la vía férrea, 69 kilómetros de Valencia, 377 de Barcelona y 559 de Madrid. La antigua carretera de Valencia á Barcelona pasa por dentro de la poblacion. El número de sus habitantes es de 23,384.

Se encuentran dentro del territorio de la provincia el rico valle de Segorbe y las fértiles llanuras de la Plana y Bajo Maestrazgo.

La region en que vemos crecer con lozanía el naranjo, el limonero y demás árboles de la familia de las auranciáceas, ha sido descrita por D. José María Martí, en sus *Apuntes para una Memoria sobre la Agricultura de la Provincia* (1875), del siguiente modo:

"Comprende las tierras de la parte E. de la provincia. El límite de esta region pasa por los puntos y localidades siguientes: Comenzando por la parte S. de la provincia, en el término de Sol de Ferrer, se inclina hácia el E. en direccion á Vall de Uxó, pa-

sa por las laderas de los últimos estribos de la Sierra de Espadan, dirigiéndose desde aquí á Artana, pasando por el O. de Onda, por Ribesalbes y Alcora, dejando al O. el monte de San Cristóbal. Desde el último pueblo se dirige á la Sierra del Desierto de las Palmas, vuelve luego á internarse un poco en la provincia, dejando al E. las llanuras de Torreblanca y parte de las de Alcalá. Desde el pie de las sierras de este pueblo se dirige á los términos de Cáliz y San Jorge, dejando dentro de la region los términos de Vinaroz, Benicarló y parte del de Peñíscola."

Fuera de esta region se ven tambien naranjos, limoneros y cidros en puntos bien abrigados, pero exigiendo su cultivo más cuidado, como es consiguiente. Citarémos algunos.

En el distrito de Segorbe los hay en varios pueblos.

En los claustros de la catedral de Segorbe nos comunican que hay cinco naranjos agrios que se cree tienen más de cien años, y limoneros en algunos huertos de la poblacion.

En el de Viver se ven en Jérica y Caudiel.

En el de Lucena en Figueroles, Useras, Lucena y Fanzara.

En Adzaneta hay un limonero. En la reducida huerta de Useras hay en la actualidad más de cien naranjos, algunos limoneros, cidros, y hasta una limera de San Gerónimo.

En la de Alcora, límite de la region, ha habido siempre naranjos, cidros y limoneros, y en el presente año se han plantado algunas hanegadas de naranjos en sitios no abrigados, con el objeto de ver si será posible sostener su cultivo con alguna utilidad. La naranja de los árboles antiguos es más ácida que la de la Plana, y hasta la fecha sólo se ha pagado á 9 y 10 pesetas el millar. Dan bastante naranja. De seis naranjos de 10 á 12 años que hay en un huerto inmediato á la poblacion, se han llegado á coger cinco millares.

El clima de la region de las auranciáceas en esta provincia es benigno, como lo pone de manifiesto el criarse en ella al aire libre el naranjo, el limonero, el cidro, la palma, el algarrobo, y otros árboles y arbustos delicados. Se ven tambien en ella muy lozanos el azufaifo, la higuera, el granado, el almendro, la ace-rola, la vid y el olivo. El palmito crece espontáneamente.

En las huertas de Castellon, Villareal, Almazora y Burriana, que forman el principal centro productór de la naranja, pocas veces se ve el termómetro á 0°; y cuando esto ocurre, son pocos los dias en que se experimenta tan baja temperatura.

Careciamos en esta provincia de observaciones meteorológicas, y no contábamos más que con las recogidas hace algunos años por el antiguo Director, catedrático de Física del Instituto, D. Francisco Llorea, las cuales se llevaron á cabo con los escasos y mal acondicionados aparatos de que pudo disponer. D. Juan Vilanova, al consignarlas en su *Memoria geognóstico-agrícola sobre la provincia de Castellon*, publicada en 1859, dice:

“En Castellon, segun los datos que ha tenido la atencion de comunicarnos el digno Director del Instituto, la temperatura máxima es de 33, la mínima es de 2,5; temperatura media, 14,8. La máxima ocurre desde el 27 de Julio al 7 de Agosto, y la mínima del 6 al 17 de Enero. La altura sobre el nivel del mar de la capital es de 25 metros, y la presion media barométrica calculada en tres años, es de 75 cent. 6 mil. El higrómetro marca de 62 á 79 Saus. Respecto del pluviómetro, ha dado en el primero y único año de observaciones que se lleva, 9 pulgadas, pudiéndose calcular, segun el Sr. Llorea, por término medio, de 5 á 6 pulgadas anuales. Los vientos reinantes son los del E. SE. y S.

La nieve es muy rara. Suele caer alguna escarcha.”

El infatigable profesor de Física, que desde aquella época ha venido llamando siempre la atencion de todos acerca de la necesidad de establecer en Castellon un observatorio meteorológico que pudiera servir de guía á la Agricultura, ha logrado por fin ver realizados sus deseos, fundándole él mismo en el local del Instituto, el cual se ha inaugurado en 1.º de Marzo del pre-

sente año. Es una gran mejora para la Plana, hoy que el cultivo del naranjo y el de la caña de azúcar va tomando cada vez más importancia.

Las observaciones hechas en esta estacion y publicadas hasta la fecha, comprenden seis meses, desde Marzo hasta Agosto inclusive.

RESÚMEN DE LAS DE MARZO, ABRIL Y MAYO.

Altura barométrica media	mm 761,1
Idem barométrica máxima (dia 10 Marzo).....	775,4
Idem mínima (dia 19 Marzo).....	746,6
Temperatura media á las 9 mañana.....	16,2
Idem máxima al sol (20 Mayo).....	36,2
Idem máxima á la sombra (25 Mayo).....	25,4
Idem mínima al aire (9 Mayo).....	3,5
Humedad media á las 9 mañana.....	55
Idem mínima (30 Abril).....	30
Evaporacion media.....	10,6
Idem máxima (25 Abril).....	60,0
Idem total.....	976
Dias de lluvia.....	14
Idem de lluvia inapreciable.....	4
Idem de tempestad.....	00
Idem de nieve.....	00
Lluvia caída en los tres meses.....	215
Idem máxima (dia 16 Marzo).....	49

	mm
Velocidad media del viento.....	202
Idem máxima (día 3 Mayo).....	528
Idem mínima (día 23 Mayo).....	92

RESÚMEN DE LAS DE JUNIO, JULIO Y AGOSTO.

Altura barométrica media.....	761,5
Idem idem máxima (día 13 Junio).....	767,8
Idem idem mínima (día 24 Julio).....	755,4
Temperatura media á las 9 de la mañana.	27,4
Idem máxima al sol (14 Julio).....	40,0
Idem máxima á la sombra (28 Agosto).....	37,8
Idem mínima al aire (3 y 4 Junio).....	12,0
Humedad media á las 9 de la mañana.....	67
Idem mínima (3 y 12 Agosto).....	55
Evaporacion media.....	10,1
Idem máxima (14 Julio).....	23
Idem total.....	927,5
Días de lluvia.....	5
Idem de lluvia inapreciable.....	4
Idem de tempestad.....	0
Idem de nieve.....	0
Lluvia caída en los tres meses.....	48
Lluvia máxima (día 20 Julio).....	27
Velocidad media del viento.....	208,2
Idem máxima (14 Julio).....	435,0
Idem mínima (24 Julio).....	66,9

D. Juan Vilanova, despues de consignar las observaciones del Sr. Llorea, continúa:

“La lluvia, cuando no es de tempestad, casi siempre la determinan los vientos del S. y SE. Los meses más lluviosos del año, al ménos por lo que tocá á esa lluvia benéfica que fertiliza los campos, suelen ser Noviembre, Febrero y Abril; si bien es indudable que tanto por la gran tala que se ha hecho de los bosques, cuanto por otras causas desconocidas, llueve ménos ahora que á últimos del siglo pasado. (1)

Las lluvias de tempestad no son raras durante el verano. Las de la parte N. y E. generalmente, arrancan del Pico de Peñagolosa, situado á 1,809 metros de altura sobre el nivel del mar, y las del O. del Pico de Espadan, de 1,391, ó de Peña Escabia, de 1,337.

La electricidad está muy desarrollada en la atmósfera de esta provincia, como consecuencia de la temperatura seca y la pureza de su cielo, sobre todo en las regiones montañosas.”

La tala de los bosques, á que el Sr. Vilanova atribuye en parte la escasez de lluvias, ha continuado despues del 59, en que publicó su Memoria; y ha llovido tan poco en estos últimos años, que el arbolado de secano se ha resentido extraordinariamente, viéndose en muchos términos el algarrobo sin hojas, y lo mismo el almendro y hasta el olivo. En las huertas de la mayoría de los pueblos no se han hecho segundas cosechas por falta de agua. Cuentan los labradores más de doce años de sequía, llegando á faltar en los tres últimos, en diferentes pueblos, hasta el agua necesaria para beber, durante los meses de verano, por cuya causa se han marchado á Barcelona infinidad de familias pobres.

(1) Hemos leído en Cavanilles: El año 1792 fué sumamente seco,

La mayoría de los terrenos de esta region son de trasporte; y, segun el Sr. Vilanova, en la llanura que se extiende desde las colinas de Almenara hasta las cuevas de Oropeza, que es lo que propiamente se llama la Plana, es donde encontramos la mezcla más proporcionada de los elementos arcilla, arena y cal, en que reside la verdadera fertilidad de las tierras de la provincia, como lo acredita la lozanía de la vegetacion, la variedad de productos y la riqueza agrícola de esta region afortunada.

Hay, sin embargo, puntos, como se observa en Benicasim, Pinar de Castellon y otros, donde predomina el elemento arenáceo, dando lugar á terrenos sueltos. En otros, como en las inmediaciones de Castellon, predomina la arcilla, y ya el terreno es más compacto. En varios puntos del bajo Maestrazgo predomina la cal.

El color de la tierra donde no se riega, es en general rojo, pero éste pasa al pardo, donde logra riego y abundancia de estiércol. Negra en aquellos sitios en donde los despojos de los vegetales y la abundancia de estiércol forma la mayor parte del suelo.

Consigna el Sr. Vilanova en su Memoria varios análisis de tierras de diferentes puntos de la provincia, poniendo de manifiesto que las proporciones en que se encuentran los elementos que las constituyen, guardan relacion con los terrenos de que proceden.

De la region de las auranciáceas trae las siguientes:

LOCALIDADES.	Arena.	Carbonato de cal.	Arcilla.	Agua.	Total.	TERRENOS DE QUE PROCEDEN.
Castellon (partida del Pinar).....	52	15	29	4	100	Triásico, cretáceo y terciario. Tierras de trasporte.
Id. (secano de Tosquilla).	23	49	24	4	100	
Id. (masia del Mercader)..	39	26,5	30,5	4	100	
Benicasim (faldas de las Agujas de Sta. Agueda).	60,8	26,2	9	4	100	Triásico.
Alcalá de Chisvert (heredad de Portell).....	60	20,40	15,6	4	100	Cretáceo.
Id (partida del Calvario)..	6	56	33	5	100	
Villavieja (inmediaciones del pueblo).....	86	86	7,8	4	100	Triásico.

En la estacion agronómica creada recientemente en Valencia, bajo el patronato de la Sociedad valenciana de Agricultura, se han hecho en el pasado año varios análisis mecánicos de terrenos dedicados al cultivo del naranjo en aquella provincia y en la nuestra, llevados á cabo bajo la direccion del inteligente profesor Dr. Otto Wolfenstein.

Los de esta provincia corresponden á terrenos del término de Burriana, y los resultados obtenidos son los siguientes:

PROVINCIA DE CASTELLON.

13 Spelo arcilloso....	Naranjales de Burriana.....	Capa de 0,20m.
14 Subsuelo arcilloso..	Debajo 13.....	„ 0 60m.
15 Arena.....	Debajo 14.....	„ ? m.
16 Suelo algo humoso.	Burriana.....	„ 0 80m.
17 Arena arcillosa. ...	Debajo 15.....	Más de 1.00m.

18 Suelo arcilloso.....	Burriana. (Por cava artificial). Capa de 0.50m.
19 Subsuelo arcilloso..	Debajo 18..... " 0,30m.
20 Arcilla arenosa....	Debajo 19..... " "

CONTIENE PARTES DE

Núm. de las tierras.	Más de 3 mm. D por 100	2 á 3 mm. D por 100	1 á 2 mm. D por 100	0,5 á 1 mm. D por 100	0,25 á 0,5mm. D por 100	0,4 á 0,25mm. D por 100	0,05 á 0,1mm. D por 100	Ménos de 0,01 mm. D por 100
13	0,77	0,93	3,24	1,20	8,68	12,97	9,56	62,10
14	1,02	0,26	2,06	1,36	15,40	12,82	18,83	48,20
15	1,00	"	0,48	0,38	9,86	19,96	42,54	25,00
16	2,13	0,80	1,87	2,33	1,20	7,40	10,93	73,33
17	0,94	0,30	2,83	2,60	11,84	9,45	3,33	66,67
18	0,43	0,35	1,23	0,57	5,41	17,84	7,50	56,67
19	0,66	1,70	0,50	1,91	2,95	14,73	15,33	62,66
20	0,07	0,07	0,25	0,08	4,30	2,82	53,03	49,50

En los análisis mecánicos, las partes gruesas hasta 0,25^{mm} diámetro han sido determinadas por tamices; las más finas por la velocidad de caer en agua, considerándolas como cuarzo.

Se han analizado también varias tierras de un terreno turboso, de cerca de Almenara (ya de la provincia de Valencia), y dice el Sr. Wolfenstein:

"Que hay en él todas las fases, desde arena humosa hasta turba, que todavía contiene gran parte de arena muy fina. Son la mayor parte de estos terrenos muy ricos en ázoes, pobres en las necesarias materias minerales; es verdad que el análisis dá gran cantidad de carbonato de cal, pero esta materia se encuentra en forma de caracoles pequeños, que bajo las malas condiciones físicas que tiene este terreno, se descomponen lentamente y no pueden por lo mismo servir de mucho." Y continúa:

"Si la base de cada adición en estos terrenos debe ser mejorar las condiciones físicas, no iménos importante es dirigir la descomposición de las partes orgánicas por medio de la cal, para que la riqueza en ázoe se aproveche para las plantas, y aumen-

tar las partes minerales del suelo. Por fortuna hay en dichos terrenos, por lo ménos en los examinados, el material para llevar á cabo estas mejoras. Hay cerca del terreno una arena de una composición petrográfica muy heterogénea, la cual llenará los dos fines, mejorar el estado físico del terreno, y descomponiéndose dará las sustancias necesarias para la nutrición de las plantas. Además, hay en el subsuelo de la turba una cal arcillosa, que por contener hasta 70,57 por ciento de carbonato de cal, es después de airearlo por algún tiempo muy á propósito para la mejora del terreno en el sentido expresado."

Por último, debemos decir que hay en la región de las auranciáceas extensas superficies pantanosas, lo que se puede observar recorriendo los términos de Almenara, Chilches, La Llosa, Nulles, Castellon, Oropeza, Cabanes y Torreblanca, las cuales se van saneando poco á poco y poniéndolas en cultivo. En algunos de estos terrenos se han hecho ya plantaciones de naranjos, y marchan bien en su desarrollo.