Stipa parviflora.
+ Flordeum marit.
+ Parmelia lentigera.
+ — scruposa.
× — decipiens.
× Conferva glomer.
× — patens.
× Cladophora insign.

La discusion de los datos anteriores da los resultados siguientes:

1. Bajo el *aspecto morfolójico.*

Formas de las plantas.

9 arbustos	= 1/20
42 semi-arbustos	= 1/4
90 yerbas	= 3/5
18 gramas	= 1/9
6 líquenes y algas	= 1/27

COLORES.

Color de los órganos de la nutricion.

22 verdes	= 1/7
134 no verdes	= 5/6
9 color dudoso.	

Color de los órganos de la fructificacion, (corolas).

22 blancas	= 1/7
20 amarillas	= 1/8
4 azules	= 1/41
42 encarnadas	= 1/4
1 abigarradas	= 1/165
72 sin color bien marcado	= 3/7
14 dudosas	

2. Bajo el *aspecto fisiológico.*

45 monocárpicas anuales	= 1/7
4 bienales	= 1/4
65 rizocarpias	= 1/8
51 leñosas	= 2/7
42 subarbustos	= 5/4
9 arbustos	= 1/20

1. Especies sociales.

Las especies, que forman rodales de grande estension son 9, á saber; Helianthemum squamatum, Gypsophila hispánica, Ononis crassifolia, Artemisia valentina y aragonensis, Zollikoferia resedifolia, Sideritis linearifolia, Salsola papillosa y Lygeum Spartum.

Las especies, que forman rodales de pequeña estension, son 29, á saber: Eruca vesicaria, Lepidium subulatum, Frankenia revoluta y thymifolia, Gypsophila Struthium, Lavatera triloba hispánica, Centaurea hyssopifolia y calcitrapoides, taraxacum serotinum var., Sonchus crasifolius, Cynanchum monspeliacum, Erythraea gypsicola, Nepeta Nepetella, Statice ovalifolia, Eurotia ceratoides, Ceroxylon tamariscifolium y articulatum, Suaeda altissima, Salsola Kali y Soda, Halogeton sativus, Epedra vulgaris, Erythraea latifolia y spicata, Ononis brachycarpa, Salsola Webbii y Juncus acutus.

2. Especies aisladas.

Las especies, cuyos individuos son numerosos, y se hallan estendidos sobre un gran espacio, son 15, á saber: Helianthemum Stoechadifolium, Reseda eretata, Herniaria fruticosa, Peganum Harmala, Zollikoferia pumila, Salvia pholomoides, Artimisia Barrelieri, Jurinea pinnata, Obione glauca, Atriplex Halimus, Salsola vermiculata y aricoides, Chenopodina sativa, Stipa parviflora y Aira Tenorei.

Los individuos menos numerosos, y que se crian en muchas localidades pertenecen á 75 especies:

Los individuos que solo se hallan en una localidad pertenecen á 38 especies.

De lo espuesto resulta, que las especies sociales ascienden á 1/20 de la vejetacion total, los individuos que ocupan rodales de pequeña estension á 1/5, los que ocupan una sola localidad á 2/5 y los que ocupan muchas á 1/11.

3. Bajo el *aspecto sistemático.*

19 monocotiledóneas	= 6/7
140 dicotiledóneas	= 1/8
6 acotiledóneas	= 1/27

TALAMIFLORÆ: 34 1/6.

Cruciferae	13 =	1/12
Cistineae	2 =	1/82
Resedaceae	2 =	1/82
Frankeniaceae	4 =	1/14
Sileneae	4 =	1/14
Lineae	1 =	1/165
Malvaceae	3 =	1/55
Geraniaceae	2 =	1/82
Zygophylleae	2 =	2/82
Rutaceae	1 =	1/165

CALICIFLORÆ: 38 2/7.

Papilionaceae	8 =	1/20

Lythrarieae	1 =	1/165
Paronychieae	2 =	1/82
Ficoideae	1 =	1/165
Tamariscineae	1 =	1/165
Crassulaceae	1 =	1/65
Umbelliferae	2 =	1/82
Caprifoliaceae	1 =	1/165
Compositae	21 =	1/8

COROLLIFLORÆ.: 38 2/7.

Asclepiadeae	3 =	1/55
Gentianeae	3 =	1/55
Convolvulaceae	1 =	1/165
Borragineae	3 =	1/55
Solaneae	1 =	1/165
Scrophularineae	1 =	1/165
Orobancheae	1 =	1/165
Labiatae	7 =	1/23
Primulaceae	2 =	1/82
Plumbagineae	12 =	1/13
Plantagineae	4 =	1/41

MONOCHL.: 30 1/6.

Salsolaceae	27 =	1/6
Nyctagineae	1 =	1/165
Polygoneae	1 =	1/165
Coniferae	1 =	1/165

MONOCOT.: 19 1/2.

Najadeae	1 =	1/165
Juncaceae	2 =	1/82
Cyperoideae	2 =	1/82
Gramineae	14 =	1/11

ACOT.: 6 1/26.

Lichenes	3 =	1/55
Algae	3 =	1/55

De las 128 familias de que se compone la flora peninsular hay 57 representadas en la vejetacion halófila.

De estas dominan las compuestas; las gramíneas, las salsoláceas y las plumbagíneas, y despues las leguminosas y las crucíferas en la vejetacion general del pais. Las dos primeras y las dos últimas familias son las que tienen mayor número de especies é individuos en la flora peninsular, y las salsoláceas y las plumbagíneas representan en ella un papel insignificante. Pero como casualmente estas dos familias tienen en la vejetacion halófila un gran valor numérico, debe estar limitada su habitacion al terreno halófilo, como efectivamente se verifica. Las compuestas dominan tanto en la flora general como en la halófila. Las leguminosas son mas raras en esta que en aquella, verificándose el caso contrario con las crucíferas. Las familias con corto número de especies en la flora peninsular y con áreas de gran estension, como son: las cistíneas, las umbelíferas, las rubiáceas, las borragíneas, las euforbiáceas, las orquídeas y las liliáceas tienen pocos representantes en la vejetacion halófila. Algunos mas tienen las silenneas, las escrofularíneas y las labiadas, aunque siempre pocos respecto del número de especies é individuos que tienen en la vejetacion general.

Faltan algunas familias que tienen un corto número de representantes en la flora peninsular, y faltan tambien algunas otras muy estendidas por el pais, como son las ranunculáceas, las alsíneas, las rosáceas y las lupulíferas. Por el contrario, otras familias pequeñas por sí y apenas representadas en la vejetacion general dominan en la flora halófila, á saber: las zigofileas, las ficoideas y las asclepiadeas. Las frankeniaceas pertenecen esclusivamente á la vejetacion halófila. En general se puede establecer como cánon que la vejetacion halófila de la Península española consta de compuestas, gramíneas, salsolóceas, plumbagíneas, leguminosas y crucíferas mezcladas con frankeniáceas, sileneas, umbelíferas y labiadas; las otras familias apenas están representadas. Las especies mas ricas en individuos pertenecen á las compuestas, gramíneas, salsoláceas y crucíferas.

Respecto á las otras divisiones, dominan en la vejetacion halófila los géneros: frankenia, artemisia, erythraea, statice, armenia y salsola; los géneros que apenas están representados en la vejetacion halófila, aunque dominan en la flora peninsular, son los siguientes: helianthemum, linum, astragalus, medicago, vupleurum, senecio, centaurea, thymus, salvia, teucrium, plantago, euphorbia, orchis, allium; y faltan completamente los géneros siguientes: dianthus, genista, trifolium, vicia, lathyrus, galium, asperula, cirsium, pinus, y ophrys.

4. Bajo el *aspecto geográfico*:

63 peninsulares	= 2/5
32 de la flora general del Mediterráneo	= 1/5
10 especies de la flora del S.O. del Mediterráneo	= 1/16
14 africanas	= 1/11
27 de la flora general de Europa	= 1/6
14 orientales	= 1/11
5 asiáticas.	= 1/32

Las 10 especies correspondientes á la flora del S.O. del Mediterráneo, son las siguientes:

Erucastrum virgatum.
Erodium chaerophyllum.
Lavatera triloba.
Lonicera canescens.
Echium maritimum.
Apterantes Gussoneana.
Statice delicatula.
Statice articulata.
Salsola longifolia.
Aira Tenorei.

La salsola longifolia se estiende por el Poniente hasta las islas Canarias, y por el E., hasta Egipto.

Las 14 especies africanas, son las siguientes:

Helianthemum squamatum.
Frankenia revoluta.
— thymifolia.
Malva aegyptiaca.
Zollikoferia resedifolia.
Prenanthes spinosa.
Statice ovalifolia.
Obione glauca.
Caroxylon articulatum.
Halogeton sativus.
Anabasis articulata.
Lygeum Spartum.
Arnudo mauritanica.
Herniaria fruticosa.

La zollikoferia resedifolia se encuentra tambien en los desiertos de la Arabia y en Sicilia: la prenanthes spinosa, en las islas Canarias, en Arabia y hasta en Persia: la obione glauca y la anabasis articulata se estiende hasta Arabia.

Las 14 especies orientales son las siguientes:

Gypsophila perfoliata.
Zygophyllum Fabago.
Fagonia cretica.
Peganum Harmala.
Astragalus tumydus.
— cruciatus.
Centaurea calcitrapoides.
Periploca angustifolia.
Cressa cretica.
Lycium afrum.
Suaeda altissima.
Stipa parviflora.
Aristida caerulescens.
Cyperus mucronatus, var. junciformis.
Erucastrum virgatum.

La Periploca angustifolia se cria tambien en las islas Canarias, el Artragalus cruciatus en Egipto, la Suaeda altissima en Ungría y en la Rusia meridional.

Las cinco plantas del interior del Asia son las siguientes: la Rochelia stellulata, que se estiende desde Ungría y la Rusia meridional por el Asia menor hasta Persia, comun en la estepa Kirgica y en la Siberia; la Eurotia ceratoides, Moravia. Ungria, Siberia, Mongol, China é Indias orientales; la Kochia prostrata, Levante, Asia septentrional y central; el Kalidium foliatum, Tartaria, Mongol, Siberia y la Salsola ericoides Persia. La existencia de estas dos últimas en España es todavia algo dudosa.

Sería interesante determinar la relacion entre la vejetacion general de la península, y la vejetacion halófila; pero esto es imposible por falta de un catálogo completo de la flora del pais. Los datos mas seguros hacen subir á 4,000 el número de las especies de plantas de la península, conocidas hasta el dia por consiguiente, las fanerógamas halófilas se forman 1/14 de la vejetacion total.

Tambien sería muy útil establecer comparaciones entre las vejetaciones de España y de Rusia.

Los terrenos dominantes en las estepas españolas son: el yeso, la marga, la arcilla, la greda, las arenis-cas, las calizas y los pantanosos, compuestos de tierras aluminosas y bituminosas.

Hay ocho plantas, que se crian en toda clase de terrenos, y son los siguientes: Pegamum: Harmala, Frankenia thymifolia, Taraxacum Serotinum var. breviscapum, Salvia phlomoides, Atriplex Halimus, Obione glauca, Salsola vermiculata y Ligeum Spartum.

Son plantas de pantanos las siguientes: Lytrum maculatum, erythraea spilata, catifolia, glaux maríti, ma, samolus valerandi, plantago luciniata, salicarnia herbacea, anceps, arthrocnemon fruticosum, suaeda fruticosa, polygonum serrulatum, cyperus mucronatus, var junciformis, scirpus maritimus, juncus acutus, maritimus, polypogon litoralis, pluragmites pumila. En el agua de los lagos y arroyos salados se crian la najas mayor y diversas confervas.

En las rocas calizas, desnudas y estériles se crian 16 especies, á saber: aizon hispanicum, bupleurum glaucum, helychryson decumbeus, centaurea resupinata, rochelia stellul, nonnea bourgaei, siderites casiantha, marrubium alysson, kalidium foliatum, salsola papillosa, anabasis articulatata, boerhaavia plumbaginea, arundo mauritanica, aira tenorei, plantagnotata, caroxylon, tamariscifolium y articulatum.

En los terrenos arcillosos y gredosos se crian 22 especies á saber: Erucastrum virgatum, malcolmia africana, eruca vesicaria, frankenia revoluta, lavatera triloba, erodium cavanillesii, astragalus tumidus, zygophyllum fabago, artemisia valentina, aragonensis, barrelieri, hispanica, jurinea pinnata, leontodon hispanicum, cynanchum monspeliacum, periploca angustifolia, teucrium funkianum, sideritis linearifolia, atriplex rosea, eurotia ceratoides, salsosa ericoides y longifolia.

Se pueden considerar como plantas de arenales las 23 especies siguientes: malcolmia marítima, diplotaxis lagascana, iberis Reynevalii, lobularia marítima, frankenia laevis, pulverulenta, linum marítimum, erodium chaerophyllum, tamarix gallica, spergularia media, centaurea calcitrapoides, apteranthes gussoneana, sonchus marítimus, cressa cretica, statice limonium, plantago coronopus, marítima, beta vulgaris marítima, camphorosma monspeliaca, rochia prostrata, cheropodina sativa, maritima, suaeda altisima, salsola kali, soda, webbii, halogeton sativus, ephedra vulgaris, crypsis aculeate, schoenoides, aristida caerulescens, polipogon marítimus, corynephorus articulatus, hordeum maritimum, stipa parviflora.

Todas las halófitas de estepa, que no estan incluidos en el catálogo anterior y que llegan al número de 62, pertenecen á las formaciones margosas y yesosas.

El influjo del terreno se da á conocer por la distribucion de las especies y la asociacion de los individuos.

En la vegetacion halofila de las costas, se observa que las plantas que forman grandes rodales, se crian en las arenas incoherentes y en légamos algo sueltos, y que las plantas aisladas se crian en las arcillas compactas.

No sucede lo mismo con la vejetacion de las estepas. Los sitios bajos y pantanosos suelen estar cubiertos con rodales de bastante estension, por ejemplo: de lygeum spartum y de juncus acutus con ródales pequeños de statices, erythreas y salsolaceas; las halofitas mas comunes en todas las estepas son: el helianthemum squamatum, el ononis crassifoli y la aollikoferia residifolia; tambien son frecuentes muchas ródales pequeñas como el lepidium subulatum, la gypsophila strutinm. Hay otras que principalmente se crian en las margas y en los yesos secos y duros, mientras que los conglonerados, las arcillas y las gredas, aparentemente útiles para la vegetacion, están cubiertas de especies de individuos aislados. Este hecho se puede acaso esplicar suponiendo que las halófitas sociales en las estepas, necesitan gran cantidad de cloruro de sodio y este suele hallarse en mayor dosis en las arcillas mezcladas con yeso que en los demas sedimentos.

El terreno ejerce una cierta influencia en la distribucion de las especies halófilas; en prueba de esta presuncion se puede alegar el hecho de que la mayor parte de las halophitas de las estepas y de las costas del Mediodia y del Poniente se crian á diversas alturas sobre el nivel del mar y con climas muy heterogéneos, lo cual hace presumir que la prosperidad de aquellos vegetales depende algo mas de las propiedades del terreno que de los caractéres del clima.

Los halofitas comunes á las estepas y á las costas tienen sin duda este carácter por la igualdad de las propiedades fisicas del terreno, porque casi todas pertenecen á las arenas y á los pantanos. Tambien hay que atender á las propiedades químicas. ¿Y sino por qué la malcolmia marítima, la lobularia marítima, el linum maritimum, la chenopodina marítima y otras plantas esclusivas de las costas solo se hallan en algunos arenales de la estepa castellana y nunca en los arenales salados de otras regiones de la España central?

La abundancia de especies halófilas en la estepa castellana debe consistir en la poca cantidad de cloruro de sodio de que están impregnados sus terrenos; por cuanto mas cargado esté de sal un terreno, tanto mas útil es para esta clase de vejetacion. En un terreno escesivamente salado y por consiugiente seco, no pueden prosperar las plantas saladas. Por esta razon están desnudos de vejetacion los bordes de los lagos y arroyos muy cargados de sal.

Tambien hay que observar que la vejetacion de la estepa castellana no se distingue por el número de especies. Por el contrario en ciertas localidades, este número es corto y solo en algnnos puntos la vegetacion se compone de especies numerosas, compuestas de individuos, que se crian aislados y cuando mas formando rodales de pequeña estension.

De lo espuesto se deduce:

1.° Que en las formaciones yesosas y margosas habitan la mayor parte de las plantas de estepa, esto es, mas de 1/3 de la vejetacion total.

2.° Que las plantas de los arenales llegan á 1/4, y las espontáneas en las gredas y arcillas á 1/7 de la vejetacion total.

3.° Que las plantas de pantanos forman algo mas de 1/9, y las plantas de las rocas con las que vejetan en toda clase de terrenos constituyen mas de 1/7 de la vejetecion total.

Las plantas halófilas comunes á todas las estepas españolas, son 13, á saber: Lepidium subulatum, Heliantemum squamatum, Frankenia, thymifolia, Peganum Harmala, Ononis crassifolia, Herniaria fruticosa, Zollikoferia resedifolia, Cynanchium monspeliacum, Atriplex Halimus, Obione glauca, Suaeda fruticosa, Salsola vermiculata, Lygeum Spartum.

Son comunes á la estepa aragonesa, castellana y murciana las siguientes: Matthiola tristis, Frankenia laevis, Artemisia valentina, Statice ovalifolia, Salicornia herbacea.

Son comunes á la estepa castellana, murciana y

granadina las siguientes: Reseda erecta, Arthrocnemon fruticosum, Chenopodina sativa, Caroxylon articulatum.

Son comunes á la estepa aragonesa, castellana y granadina las siguientes: Gypsophila hispánica y Juncus acutus; á la aragonesa murciana y granadina, las Zollikoferia pumila.

A la estepa aragonesa y castellana pertenecen las 14 siguientes: Helianthemun Stoechadifolium etc., Gypsophila Struthium, Spergularia media, Artemisia aragonensis, Leontodon hispanium, Erytrhaea califolia, Rochelia stellulata, Samolus Valerandi, Statice dichotoma, Plantago Coronopus y maritima, Scirpus marimus, Aira Tenorei, Salsola Kali.

Son comunes á la estepa castellana y murciana las especies siguientes: Eruca vesicaria, Erodium Cavanillesii; á la castellana y granadina: Frankenia pulverulenta, Lavatera triloba, Tamarix gallica, Jurinea pinnata, Salvia phlomoides, Teucrium Funkianum; á la arogonesa y granadina: Eurotia ceratoides y Salicornia anceps; á la murciana y granadina: Frankenia revoluta, Astragalus tumidus, Artemisia Barrelieri, Statice deliculata y salsuginosa, Caroxylon tamariscifolium, Halogeton sativus.

Pertenecen exclusivamente á la estepa aragonesa las siguienies: * Aizoon hispanicum y * Centaurea calcitrapoides; á la castellana las 50 especies siguientes: Malcolmia africana, litorea y maritima, Lobularia maritima, * Clypeofaleriocarpa, * Iberis subvelutina y * Reynevalii, Lepidium Cardamines, * Vella Pendocytisus, Reseda ramosissima, Gypsophila perfoliata, Limum maritimum, * Althaea longiflora, Erodium chaerophyllum, Ononis brachycarpa y tridentata, * Tetragonolobus Bonteloui, Anthyllis sericea, * Pimpinella dichotoma, * Bupleurum glaucum, Artemisia gallica, Carduncellus araneosus, Centaurea hyssopifolia, Taraxacum serotinum var. breviscapum, Sonchus crassifolius y marítimus, Erythraea gypsicola y spicata, * Nonnea micrantha, * Lycium afrum, Phelipaea, caesia, * Ziziphora hispánica, Nepeta nepetella, Statice Limonium y echioides, Beta vulgaris maritima, * Kochia prostrata, Chenopodina maritima, Salsola soda, * Triglochin maritimum, Ephedra vulgaris, Juncus maritimus, * Polypogon maritimus y litoralis, * Corynephorus articulatus, * Vulpia tenuiscula, * Hordeum maritimum, Stipa parviflora.

A la estepa murciana pertenecen esclusivamente las 34 especies siguientes: * Erucastrum virgatum, * Diplotaxis Lagascana, * Silene Tomassini, Zygophyllum Fabago, * Malva aegyptia, Fagonia cretica, * Astragalus cruciatus, Onobrychis stenorrhiza, Lonicera canescens, * Santolina viscosa, Artemisia hispánica, Helichryson decumbens, Centaurea resupinata, Prenanthes spinosa, Periploca angustifolia, * Nonna Bourgaei, * Echium maritimum, * Apteranthes Gussonea-

na, Cresa cretica, * Marrubium Alysson, Sideritis lasiantha, Statice furfuracea y * caesia, Salicornia mucronata, Kalidium foliatum, Salsola longifolia y papillosa, * Anabasis articulata, Polypogon serrulatum, * Plantago notata, Boerhaavia plumbaginea, Cyperus junciformis, Aristida caerulescens, y * Arundo mauritanica. A la granadina, las siguientes: Astragalus tumidus y Sideritis linearifolia.

De los datos anteriores se deduce, que 1/4 de las plantas halófilas, pertenece á la estepa castellana que despues de esta sigue en número la murciana, la cual tiene 1/6, que 1/11 pertenece á la aragonesa y castellana, y que 1/12 es comun á todas.

De la discusion de los datos anteriores resulta, que las plantas características en cada estepa son las siguientes:

La Eruca vesicaria Cav. habita, formando rodales pequeños, los terrenos estériles en general, y lar margas y arcillas en particular de la estepa castellana; tambien habita en la parte septentrional de la estepa murciana, y en las arcillas de la parte del Sud de Valencia, y de las cercanías de Madrid y Zaragoza; pero jamás traspasa la cordillera central del sistema carpetano-vetonico, ni el valle del Segura.

El Lepidium Cardamines L. forma rodales de tres á cuatro individuos en diversas localidades de la estepa central, especialmente en el area de un triángulo cuyos vertices se supongan en Horcajada, Cienpozuelos y la Guardia. Es una de las plantas mas raras de las endémicas en la península.

La Reseda erecta Lag. tiene su máximo de distribucion en la estepa central entre Horcajada y Tarancon, y desde aqui se estiende en sentido radial por toda la estepa castellana; habita tambien la estepa murciana, y es esporádica en la Hoya de Baza, aunque se presenta bajo otra forma.

La Gypsophila Struthium L. es igualmente una planta peninsular; forma grandes rodales en la estepa castellana sobre todo en la region de Tarancon, habita tambien en la estepa aragonesa, y se cria esporádicamente en las salinas de Cardona.

La Gypsofila hispánica, es una planta completamente halófila, que solo forma rodales en los terrenos muy salados. En la estepa aragonesa es mucho mas frecuente que en la castellana, donde hasta ahora únicamente se ha encontrado en los yesares de Tarancon, criándose social con la especie anterior. Parece que falta completamente en la estepa murciana, y que únicamente es esporádica en la sevillana.

La Centaurea hyssopifolia Vahl. parece limitada á la formacion yesosa de la estepa central. Hasta ahora solo se habia encontrado en Aranjuez, por Deufur; pero en estos últimos tiempos se ha encontrado en grande abundancia por Wilkomm en Horcajada, Carrascosa, Tarancon y Fuentidueñas.

El Sonchus crassifolius Pourr, se presenta formando rodales, en el trapezoide comprendido entre Rivas, Huete, Carrasrosa del Campo y Aranjuez.

El Taraxacum serotinum W. K. var. breviscapum C. H Schultz Bip. parece propio de la península; el tipo habita en regiones lejanas, como son Moravia, Austria y Ungría, donde se cria especialmenta en las arcillas y arenales salados. Esta variedad, descubierta el año 1841 por el Botánico Renter en las cercanías de Madrid, en Aranjuez y en la Mancha, alcanza el máximo de distribucion en los contornos de Tarancon donde forma rodales. Desde este punto se irradia no por toda la estepa castellana, sino traspasando los límites del terreno salado, siguiendo hacia el E. y N. E. hasta las pendientes ibéricas. Hállase además esporádica en los valles del N. de Valencia, en la cordillera del sistema carpetano-vetónico, y en Castilla la Vieja.

La Zollikoferia pumila De-C. no se ha encontrado todavía en la estepa castellana; pero se halla en todas las otras. Alcanza el máximo de su distribucion en la Hoya de Baza.

La Erythraea gypsicola Bosis Reut pertenece esclusivamente á la estepa castellana, donde forma rodales en los terrenos yesosos.

El Teucrium funkianum está todavia poco conocido respecto á su distribucion. Unicamente se ha estudiado por D. Claudio Boutelou, por Mauricio Willkomm y por el doctor Funk en los puntos siguientes: Aranjuez, confines de la Estepa granadina entre Guadix y Baza, páramo de las vertientes entre Cullar de Baza y el valle del rio de Velez Rubio. Parece una especie esporádica.

La statice ovalifolia Poir, pertenecia á la Flora de Africa hasta hace pocos años, es uno de los alófitos mas comunes de las estepas españolas y se ha confundido probablemente con el St. limoninm L., cuya zona es mucho mas limitada.

La Curotae ceratoides C. A. Meyer, es muy rara en España, se encuentra formando rodales en el territorio llamado el Marquesado en la estepa granadina. Esta planta es muy interesante porque su patria es el Asia Central; desde aqui se estiende por el Poniente hácia el Austria inferior y la Moravia, y no se vuelve á encontrar hasta la Peninsula española. Lo mismo sucede con la Kochia postrata schrad, la cual es esporadica en las salinas de Cataluña y de Castilla siendo su patria el Oriente y el Asia Central y Occidental.

El Caroxylon articulatum Moqu es un arbusto de las costas del Norte de Africa, que alcanza el maximo de su distribucion en la estepa murciana, siendo ademas esporádica en la Hoya de Baza y en las cercanías de Guadix. Fuera de España no se ha encontrado todavía.

La Anabasis articulata Moqu, es la salsolacea mas rara y mas propia de las estepas españolas, hállase esporádica en el cabo de Gata y en las cercanies de Almeria, no se encuentra en ningun otro punto de Europa, y es muy rara en las costas del Norte de Africa. La patria de este arbusto es el inmenso saladar de la Arabia petrea.

Finalmente los contornos y tintas del pais de las estepas son tristes y monótonas.

El color de los órganos de la nutricion de los vegetales que las pueblan es mate y pálido. Las especies mas numerosas en individuos, y por consiguiente los elementos de la vegetacion halófila carecen de aquel verde alegre, que escita en el alma la idea de la primavera perpétua. Casi todas las plantas son canosas por el mucho pelo blanco que las cubre, cenicientas, cenicientas-glaucas, verde-amarillentas, glaucescentes, de blanco sucio, de blanco sonrosado, de blanco amarillento y de blanco parduzco.

Las corolas y perigonios de las plantas de las estepas tienen colores bajos y de pocas matices; son pequeñas y de escasa belleza. Los colores mas frecuentes son el blanco, el amarillo y el rojo dominando siempre la série xantica, y siendo muy rara la cianica. La florescencia se verifica principalmente en el mes de julio, cuando el fuego de la canícula agota en general las plantas ó acelera su vegetacion.

Tampoco la asociacion de los individuos vegetales, puede prestar variedad á la aridez de las estepas. Cuantas plantas están salpicadas como sucede en gredales suelen hallarse á una distancia tan grande que se distingue entre ellas la desnudez, el color y la aridez de la roca. Cuando la vegetacion se compone de plantas sociales, como sucede en los yesares y en las margas, se forman rodales pequeños, que constituyen otras tantas manchas parduzcas á causa de su color bajo y pálido. Los bajos poblados del Lygeum Spartum y de otras gramineas, de estalices de hojas anchas y de salsoláceas aparecen desde lejos, cual verdosos prados; pero de cerca el color de aquellas plantas le da una tinta pálida muy desagradable á la vista.

Las cuencas de las lagunas saladas carecen de vegetacion, al menos durante el estío, y son la parte mas triste del paisage de las estepas.

Las formas de la vegetacion halófila no favorece tompoco á los conternos del paisage. En las estepas españolas no hay un solo árbol halófilo; los arbustos son raros, y los semi-arbustos y en general todas las plantas adquieren poca altura, por lo cual la monotonía es estraordinaria.

Forman las estepas un paisage sin agua, sin verdura, sin sombra, con un cielo sereno, con sol abrasodor y con un terreno estéril y muerto. La vista se estiende por llanuras áridas, vacías é ilimitadas hasta llegarse á perder en lejanos horizontes, presentando la imágen del desierto, de la inmensidad y de la soledad