

R 12-9
1940

2.266

F-1792

Publicaciones del Instituto Elemental de 2.^a Enseñanza
Cátedra de Ciencias Naturales. — Excursiones

Vol. I

PLANTAS DE TAFALLA (NAVARRA)

P O R

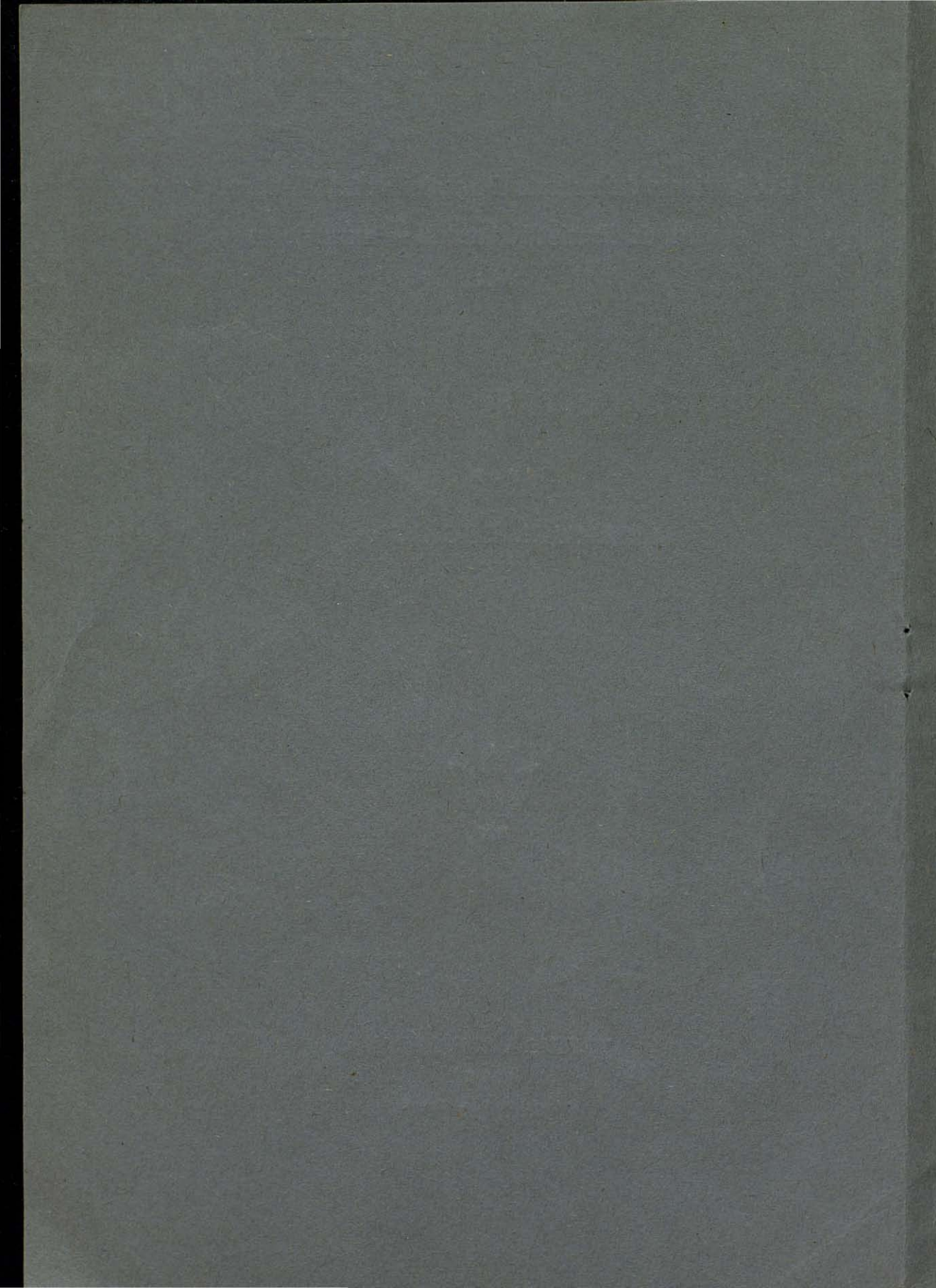
MANUEL ESCRICHE



TAFALLA (NAVARRA)

1935

Editorial ACCION. — Teruel.



Al Dr. D. Carlos Pau.

Homenaje respetuoso de

Uyf. Ederiche

persión de *Quercus pubescens* W. y sus relaciones con las formaciones de *Quercus ilex* y *Pinus silvestris* L. de las que forma parte a igual altitud. Las exploraciones deberían hacerse recorriendo las alturas de la «Higa», estribación occidental y extrema de la Sierra de Alaiz. De la Peña de Unzué, donde la vegetación está hoy representada por *Quercus coccifera* L., *Juniperus oxycedrus* L., *Buxus sempervirens* L. (que invade las grietas inaccesibles del crestón calizo, de las que penden los ramos de *Thymus angustifolius* Pers = *Th. serpyllum* Asso.) y *Cistus salviifolius* L., recordamos, además de las citadas, las siguientes plantas herborizadas en 20 de Junio:

Polygala calcarea Schultz.—Cuatro o cinco formas, más o menos interesantes, hemos distinguido del *Dianthus virgineus* L., en los claveles de la Peña de Unzué; pero nos ha parecido curiosísimo un clavel del mismo lugar, que determinamos primeramente como *D. monspessulanus* L., y pertenece al *D. fallens* Timbal y parece ser *D. monspessulanus* X *virgineus* Pau. De encontrar en futuras excursiones el verdadero *D. monspessulanus*, le convendría perfectamente a este híbrido la combinación propuesta por el Dr. Pau.—*Silene inflata* Sm.—*Linum tenuifolium* L. (s. l.)—*Linum viscosum* L.—*Linum narbonense* L.—*Acer monspessulanum* L.—*Geranium Robertianum* L.—*Ilex Aquifolium* L.—*Genista hispanica* L.—*Ononis spinosa* (s. l.)—*Dorycnium suffruticosum* Vill.—*Onobrychis sativa* Lamk.—*Lathyrus silvestris* L.—*Fragaria vesca* L.—*Rosa sepium* Thuill.—*Knautia subscaposa* Bss. var. ó for. *virescens* o *glabrifolia*, (1)—*Leucanthemum corymbosum* G. G.—*Achillea Millefolium* L. (s. l.)—*Leuzea conifera* D. C.—*Campanula rapunculoides* L.—*Campanula hispánica* Willk.—*Centaureum cymosum* (Webb.) Pau. for. *Barrelieri* Duf. = *Erythraea major*, Rufz Casavieja, cat. met. de pl., núm. 464 = *E. Barrelieri* Duf.—*Echium vulgare* L. (s. l.)—*Anchusa italica* Retz—*Hyoscyamus niger* L.—*Sideritis hirsuta* L.—*Brunella hyssopifolia* L.—*Teucrium Chamaedrys* L.—*Stachys heraclea* All.—*Euphorbia amygdaloides* L.—*Phalangium Liliago* Schreb.—*Avena bromoides* Gou.—*Bromus sterilis* L.

Las dos excursiones realizadas a final de curso fueron muy breves. Una visión rápida de los rasgos generales de la vegetación del país navarro, que hemos recorrido en dos direcciones bien

(1) Teruel es la localidad clásica de la variedad *livescens* Schultz; v. Willkomm, prodr. fl. hisp., II, pág. 122.

distintas; pero en fechas, que, determinadas por justos motivos fáciles de presumir, no son a propósito para emprender herborizaciones serias. Sin embargo, en los breves descansos de que disponíamos, hemos notado algunas especies interesantes para la flora de Navarra. Así, no lejos del puerto de Zudaire, donde nace el río Urederra, que quiere decir, de agua hermosa, y que es uno de los lugares más bellos de Urbasa, hay una meseta elevada (1.015 m.), pero amplia y muy uniforme. Para llegar a ella hay que salvar ingentes cresterías de peñascos, y la carretera ofrece trayectos difíciles y emocionantes, por los que no se debe circular sin prudencia. La vegetación es de imponente belleza. Masas arbóreas oscuras, que en su mayor parte son de *Quercus robur* L. (*Q. pedunculata* Ehrh.) cubren típidamente una formación cretácea muy típica, cuya estratificación es fácil de reconocer, pues abundan los fósiles característicos. La sucesión observada por nosotros ofrecía este orden: Calizas con Equínidos (*Micraster*), Amonoideos y Nautiloideos; margas blancas y calizas amarillentas con Equínidos y Espongiarios; calizas con Orbitolinas, Nerineidos y Rudistas; calizas espáticas y de aspecto brechoide grises, verdosas, rojizas o amarillas; y margas arcillosas azules y areniscas amarillas con Orbitolinas y con Pólipos.

En dicha meseta, el día 23 de Mayo, recogimos en plena floración, las siguientes plantas:

Anemone silvatica. — *Ranunculus geraniifolius* Pourr. — *Ranunculus geraniifolius* Pourr. var. *turoloensis* Pau. (l. cl. Sierra de Albarracín.) — *Ranunculus nemorosus* D. C. — *Arabis hirsuta* Scop. (s. l.) — *Cardamine silvatica* Link. — *Viola silvatica* Fries (*V. silvestris* Lamk) (s. l.) — *Polygala alpina* Perr. et Song. — *Stellaria Holostea* L. — *Saponaria ocymoides* L. — *Geranium lucidum* L. — *Genista anglica* L. — *Anthyllis vulneraria* L. — *Tetragonolobus siliquosus* Roch. — *Potentilla montana* Brotero (*P. splendens* Ram.) — *Potentilla Fragariastrum* Ehrh. — *Crataegus monogyna* Jacq. — *Tamarix castellana* Pau et Villar. — *Saxifraga granulata* L. — *Bellis perennis* L. — *Taraxacum officinale* Wiggers. (s. l.) — *Echium vulgare* L. (s. l.) — *Pulmonaria vulgaris* Mérat. — *Scrofularia canina* L. — *Scrofularia alpestris* Gay. — *Veronica chamaedrys* L. — *Veronica serpyllifolia* L. — *Pedicularis silvatica* L. — *Thymus vulgaris* L. — *Glechoma hederacea* L. — *Calamintha Duffourei* Sennen = *C. alpina* (L.) Benth, var. *minor* Willkomm, suppl. pag. 149, (l. cl.,

Jabalambre (Teruel) — *Ajuga reptans* L. — *Teucrium pyrenaicum* L. — (*T. repens* Pourret). — *Scilla Lilio-Hyacinthus* L. — *Scilla verna* Huds. — *Muscari comosum* Mi l. — *Muscari racemosum* Mill.

El valle del Roncal ofrece al viajero paisajes imponderables. Las crestas montañosas mantienen inmensas formaciones de *Pinus silvestris* L., *Abies pectinata* D. C. y *Fagus sylvatica* L. como especies dominantes. El valle, en realidad, está dividido por varios cordones rocosos que determinan focos o estrechos, al cruce de los ríos, a causa de la interposición de las calizas con las margas azules, por la resistencia a la erosión que aquéllas presentan. En las grietas de los grandes peñascos de caliza gris numulítica, caídos en el valle y ennegrecidos por las invasiones de musgo, entre los que serpentea el agua fría y límpida de las regatas, hay numerosos nidos de águilas que a nuestro paso cruzaban con bullicioso espanto la angosta sombra de la foz. A la altura de Isaba vimos descender por el río Esca varias almadías o balsas flotantes. Los soberbios ejemplares de *Pinus silvestris*, de 20 a 25 metros de longitud, desenramados, descortezados y reducidos a piezas de escuadría desbastada son enlazados con mucho ingenio y la embarcación es dirigida con uno de ellos envarado en los extremos. Con emoción contemplamos la maniobra de un almadiero intrépido que, para descender por un plano inclinado, que salva en aquel lugar el desnivel del accidentado y angosto cauce, se abrazó al árbol timón, desapareciendo bajo el agua y volviendo a reaparecer, salvado el obstáculo, entre la fría espuma producida por la inmersión. Profesión ingrata en la que con frecuencia la destreza y el valor fracasan, sin poder evitar la muerte.

Al final de un bosquecillo de avellanos descubrimos el riante vallecito de Belagua, surcado por la regata Astapareta y término de nuestra excursión. Es difícil olvidar la impresión de delicia y de paz que nos causó la vista de esta rinconada: Al parecer la naturaleza la destinó, como si tuviera celos de que la profanasen ojos humanos, para custodiar a la agreste vegetación pirenaica. En la planicie verdosa y húmeda, salpicada de enormes matas de boj, jugaban caballos indómitos. A las dos de la tarde la alta bruma se desgarró en girones, y, vimos, destacando entre las demás cumbres orientales del Pirineo, el altivo pico de Arlas, cuya estrecha meseta superior tiene una altura de 2.062 m. Una hora des-

pués abandonábamos el valle invadido ya por las nieblas, no sin haber notado en el brevísimo descanso, y, en un sitio donde la primavera acababa de llegar, (23-V) las siguientes plantas:

Helleborus viridis L. — *Helleborus foetidus* L. — *Cardamine pratensis* L. — *Stellaria Holostea* L. — *Viola arenaria* D. C. — *Viola tricolor* L. var. *arvensis* (Murr.) Willk. — *Polygala alpina* Perr. et Song. — *Genista hispanica* L. — *Hippocrepis glauca* Ten? — *Lathyrus macrorrhizus* Wmm. — *Geum montanum* L. — *Primula officinalis* Jacq. (s. 1.) — *Erinus alpinus* L. — *Euphorbia amygdaloides* L. — *Euphorbia Characias* L. — *Buxus sempervirens* L. — *Orquis laxiflora* Lam. — *Orquis mascula* L. var. — *Carex glauca* Murr.

Tafalla está situada en la falda oriental de un cerro denominado de Sta. Lucía (485 m), cuya base es cóncava o casi circular; una pequeña parte de la población se halla en cuesta y el resto, más moderno, en llano (438 m) Al lado opuesto, o sea, al este de la ciudad, se alza el cerro de San José (43 m) que hemos recorrido juntamente con el monte llamado el «Plano», (476 m.) en la dirección de Olite. El Congosto y el monte titulado «Alto» están dedicados al cultivo. Al norte, las tierras, ligeramente onduladas, se elevan gradualmente. El río Cidacos, que desciende del valle Orba, a su paso por Tafalla, tiene un caudal modesto y constante en la estación fría y se agota totalmente en verano por el riego de las huertas. El clima, que sería naturalmente suave, ha acentuado su tendencia a la volubilidad a causa de la desnudez general de la comarca, provocada directamente por el hombre al suprimir las masas arbóreas en épocas recientes. Indudablemente que la selva ha llegado hasta aquí. En el siglo XV, Tafalla y Olite tomaban a sueldo al famoso balestero Pedro Ferrandiz de Atienza para que «continuamente cazase y destruyese los venados y ciervos que causaban grandes daños»

La Excma. Diputación de Navarra inició en el año 1917 la repoblación forestal de los montes de Tafalla con plantaciones de *Pinus halepensis* y *Cupressus macrocarpa*. En Santa Lucía los hermosos ejemplares del pino de Alepo (la carrasca de más pura estirpe mediterránea) conviven con el ciprés exótico de la costa del Pacífico, cuyo porte es parecido y recuerda a nuestra sabina negra (*Juniperus phoenicea*), especie que es frecuente en el país navarro.

El paisaje geológico de los alrededores es de transición entre la montaña, constituida por terrenos antiguos, primarios, secundarios y eocénicos, plegados y dislocados por las acciones internas y con alturas importantes y la Rivera formada de bajas llanuras de origen reciente, (Mioceno, principalmente) que conservan la horizontalidad de los estratos y cuyas formas de relieve se deben a la denudación provocada por los agentes externos. Asíéntase, pues, Tafalla, sobre una formación oligocénica de molasas y margas sabulosas, con diversidad de coloraciones. Unas veces la erosión ha descubierto la roca dura, que es un conglomerado de cantos rodados y guijarros de caliza, con algún numulite, unidos por arenas margosas amarillas o rojas, y, otras, la formación se oculta bajo depósitos cuaternarios diluviales y aluviales que dibujan los valles fluviales.

En los yermos, de suelo profundo, desprovistos de vegetación arborescente, claramente degradada, por el motivo antes expuesto, y que no lejos de la zona herborizada (Soto de la Recueja) se declara admirablemente por la presencia de escasos ejemplares de *Quercus Ilex*, o de su sustituyente *Quercus Coccifera*, crecen con exuberancia *Genista scorpius*, *Ononis aragonensis*, *Artemisia Herba-alba*, *Thymelaea Ruizi*, *Ephedra vulgaris*, etc.

A continuación damos una lista de las principales especies observadas en los alrededores de Tafalla, durante los paseos con nuestros alumnos del Instituto, debiendo añadir que no hemos perseguido, en las excursiones locales, un fin científico, sino didáctico, procurando a los alumnos una práctica eficaz en sus estudios de Botánica. Animados por este único deseo y el de que aprendan a querer y a admirar las formas sencillas de la Vida, hemos visto con gusto que han iniciado la formación de un Herbario en el Gabinete de Historia Natural de nuestro Instituto, creado recientemente.

Ranunculáceas

1. *Thalictrum tuberosum* L. 13-V.
2. *Adonis vernalis* L. San José, rara. 25-III.
3. *A. aestivalis* L. En las yeserfas. 20-V.
4. *A. flammea* Jacq. 20-V.
5. *Ranunculus divaricatus* Schrank. En las corrientes cenagosas. 25-III.
6. *R. arvensis* L. 20-V.
7. *R. chaerophyllos* L. Rarísimo. 18-II, 25-III.
8. *R. bulbosus* L. 22-IV.
9. *Ficaria ranunculoides* Roth (*R. Ficaria* L.) 14-I.
10. *Ceratocephalus falcatus* Pers 22-IV.
11. *Nigella divaricata* Willk. (*N. gallica* Jord , autores.) V. C. Pau, pl. de Andalucía. 10-X.
12. *Delphinium Loscesii* Csta. 15-VII

Papaveráceas

13. *Papaver Argemone* L. 22-IV.
14. *P. Rhoeas* L. 10-X o X.
15. *Roemeria hybrida* D. C. (*R. violacea* Medik.) 22-IV.
16. *Hypecoum procumbens* L. (*H. grandiflorum* R. Casaviel a, cat. met. pl. nav. núm. 27 y autores.) La subespecie o variedad *grandiflorum* Benth. en los alrededores de Barcelona. V. C. Pau, not. bot. fasc. V págs. 7-8.

Fumariáceas

17. *Fumaria micrantha* Lagasca. 25-III.
18. *F. parviflora* Lamk. 22-IV.
19. *F. Vaillantii* Lois. 25-III.
20. *F. officinalis* L. 22-IV.

Crucíferas

21. *Sinapis alba* L. 22-IV.
22. *Brassica Nigra* Koch. (*Sinapis nigra* L.) 22-IV.
23. *Eruca sativa* L. (*E. longirostris* Kechtr).
24. *Diplotaxis eruroides* D. C. 22-IV.
25. *D. Erucastrum* Gr. et Godr 22-IV.

26. *Wilckia africana* Dr (*Malcomia africana*) (L.) R. Br., 22-IV.
27. *Cheiranthus fruticosus* Loefling. (*Matthiola tristis* R. Br.) 22-IV.
28. *Sisymbrium Sophia* L. 22-IV.
29. *S. Alliaria* Scop. (*Alliaria officinalis* Andrz) 25-III.
30. *S. Columnae* Jacq. Comunisimo. 22-IV.
31. *S. Irio* L. (22-IV).
32. *Cardamine impatiens* L. Orillas del río ó sumergida en él. 20-V.
33. *Alyssum calycinum* L. 25-III.
34. *A. campestre* L. Vía férrea. 10-X.
35. *A. montanum* L. 25-III.
36. *Draba verna* L. 25-III.
37. *Neslia paniculata* Desv. 22-IV.
38. *Iberis amara* L. No es frecuente. 22-IV.
39. *Thlaspi alpinum* Grantz. 25-III.
40. *Th. perfoliatum* L. 25-III.
41. *Th. montanum* L. 25-III.
42. *Bursa pastoris* Hill. (*Capsella bursa-pastoris* Moench.) Patio del Instituto. 10 XX.
43. *Lepidium Draba* L. Con la anterior. 25-III, 10-X.
44. *L. graminifolium* L. 15-IX.
45. *Rapistrum rugosum* All. 22-IV.

Cistáceas

46. *Cistus salviifolius* L. 22 IV.
47. *Helianthemum polifolium* D. C. (*H. pulverulentum* D. C.) San José, 22-IV.
48. *H. vulgare* Gaertn. 22-IV.
49. *H. virgatum* (s. l.)
50. *H. squamatum* Pers. 12 IV.
51. *H. racemosum* L. (sub Cisto), Vahl. (*H. lavandulaefolium* D. C.), 12-IV.
52. *H. hirtum* Pers. 22-IV.

Resedáceas

53. *Roseda aragonensis* Lösc. et Pard. 20-V.

Poligáneas

54. *Polygala depressa* Wend. (*P. serpyllácea* Weihe.) 22-IV.

Cariofiláceas

55. *Cucubalus bacciferus* L. 15-VII.
56. *Silene inflata* Sm. 20-V.
57. *S. conica* L. 22-IV.
58. *Dianthus prolifer* L. (*Túnica prolifera* Scop.) 22-IV.
59. *D. hispanicus* Asso., Var. *borealis* Willk. 22-IV.
60. *Arenaria tenuifolia* L. 22-IV.
61. *Stellaria media* Cyrill. 22-IV.
62. *Cerastium glomeratum* Thunb. 21-IV.
63. *C. varians* Coss. et Germ. 22-IV.
64. *Spergularia rubra* Prest. 22-IV.

Lináceas

65. *Linum narbonense* L. 20-V.
66. *Linum suffruticosum* L. 20-V.
67. *L. viscosum* L. 20-V.

Malváceas

68. *Malva rotundifolia* L. 15-IX.

Geraniáceas

69. *Geranium Robertianum* L. 22-IV.

Aceríneas

70. *Acer opulifolium* Vill. 15-VII.

Rhamnáceas

71. *Rhamnus Cathartica* L. 22-IV.

Fraxíneas

72. *Fraxinus excelsior* L. 22-IV, flor; 15-IX, fruto.

Leguminosas

73. *Ulex europaeus* L. 20-V.
 74. *Genista Scorpius* D. C. 20-V.
 75. *G. hispanica* L. 20-V.
 76. *Ononis fruticosa* L. San José 20-V.
 77. *O. aragonensis* Asso. 20-V.
 78. *Anthyllis Vulneraria* L. En las alamedas. 12-IV. Deberá ser variedad, pero es muy variable.
 79. *Medicago Soleirolii* Duby. 22-IV.
 80. *M. apiculata* Willd. 22-IV.
 81. *M. tuberculata* Willd. 22-IV.
 82. *Trifolium campestre* Schreb. (*T. agrarium* G. G.) 12-VI.
 83. *T. angustifolium* L. 12-VI.
 84. *Dorycnium Pentaphyllum* Scop. 10-X.
 85. *Melilotus sulcata* Desf. 20-V.
 86. *Lotus corniculatus* L. (s. l.) 20-V.
 87. *Tetragonolobus siliquosus* Roth. Sitios húmedos. 22-IV.
 88. *Astragalus incanus* L. 22-IV.
 89. *A. monspessulanus* L. (s. l.) 20-V.
 90. *Vicia tenuifolia* Roth. 20-V.
 91. *Lathyrus Aphaca* L. 20-V.
 92. *L. Cicera* L. (subspontánea) 10-X.
 93. *Coronilla mínima* L. 20-V.
 94. *Hippocrepis multisiliquosa* L. (*H. ciliata* Willd.) v. Pau., Nueva contrb. al est. de la fl. de Granada, p. 39.
 95. *H. comosa* L. 22-IV.
 96. *H. glauca* Ten.? 20-V.
 97. *Onobrychis Caput-Galli* Lamk 22-IV.
 98. *Scorpioides Matthioli* D. C. 20-V.

Rosáceas

99. *Potentilla verna*. 20-V.

100. *P. Alpestris* Hall. 22-IV.
 101. *Poterium Magnolii* Spach. 12-VI.
 102. *Crataegus oxyacantha* L. 22-IV.
 103. *Spiraea crenata* Asso. 15 VIII (1).

Crasuláceas

104. *Selum sediforme* (Jaq.) Pau. (*S. altissimum* Poir.), 15-VIII.

Saxifragáceas

105. *Saxifraga caesia* L. En las tapias. 10-I.

Umbelíferas

106. *Eryngium campestre* L. 15-VII.
 107. *Caucalis leptophylla* L. 22-IV.
 108. *Anethum foeniculum* L. 15-VIII.
 109. *Heracleum Sphondylium* L. 12-VI.
 110. *Ligusticum pyrenaicum* Gouan. 12-VI.
 111. *Oenanthe peucedanifolia* Poll. Sitios húmedos. 15-VIII.
 112. *Bupleurum frutescens* L. 15-VIII.
 113. *Carum Bulbocastanum* Koch. (*Bunium Bulbocastanum* L.) 15-VIII.
 114. *Ammi majus* L. 15-VIII.
 115. *Scandix pecten-Veneris* L. 25-III.

Caprifoliáceas

116. *Viburnum Tinus* L. (Cultivada) 18-II.
 117. *V. Lantana* L. 12-IV.

Rubiáceas

118. *Galium Cruciata* Scop. En los arroyos. 27-III.
 119. *G. uliginosum* L. Con el anterior.
 120. *G. Mollugo* L. Vía férrea. 10-X.

(1) Gredilla dió esta planta con cuatro denominaciones específicas diversas.

Valerianáceas

121. *Valerianella echinata* D. C. 22-IV.
 122. *V. carinata* Lois. 22-IV.
 123. *V. eriocarpa* Desv. 20-V.
 124. *V. coronata* D. C. Cerca de San José. 22-IV.
 125. *V. truncata* D. C.?, 15-V.

Dipsáceas

126. *Dipsacus silvestris* Mill. 15-VIII.
 127. *Knautia arvensis* Koch. 15-VI.
 128. *Scabiosa stellata* L. 20-V.

Compuestas

129. *Eupatorium cannabinum* L. Sitios húmedos. 15-IX.
 130. *Tussilago Farfara* L. Laderas húmedas. 22-IV.
 131. *Phagnalon sordidum* D. C. 10-X.
 132. *Erigerom canadensis* L. (Naturalizada.) 20-V.
 133. *E. acris* L. En las alamedas. 15-VIII.
 134. *Arnica montana* L. Vía férrea. 10-X.
 135. *Senecio vulgaris* L. Patio del Instituto. 22-IV, 10-X.
 136. *S. Cineraria* D. C. ? 10-X.
 137. *S. Tournefortii* Lapeyr. Con la anterior.
 138. *Inula dysenterica* L. (*Pulicaria dysenterica* Gaertn.) 15-VIII.
 139. *I. helenioides* D. C. 10-VI.
 140. *Artemisia Herba-alba* Asso. (*A. aragonensis* Lam.), 10-X.
 141. *Bellis perennis* L. 22-IV.
 142. *B. annua* L. Con la anterior.
 143. *Leucanthemum corymbosum* G. G.
 144. *Anthemis arvensis* L. 15-VIII.
 145. *A. Cotula* L. 12-VI.
 146. *Santolina Chamaecyparissus* L. 15-VIII.
 147. *S. pectinata* Lag. ? 15-VIII.
 148. *Achillea nobilis* L. 12-VI.
 149. *Asteriscus aquaticus* Moench. 20-V.
 150. *A. spinosus* G. G. 10-XX.
 151. *Jasonia glutinosa* D. C. 15-VII.
 152. *Helichrysum Staechas* D. C. 15-VII.

153. **Calendula arvensis** L. 20-V (1)
154. **Filago germanica** L. 20-V.
155. **Echinops sphaerocephalus** L. Pueyo (Tafalla) 10-X.
156. **Mariana lactea** Hill. (*Silybum Marianum* Gaert.), 12-VI.
157. **Onopordon Acanthium** L. (on la anterior.
158. **Carlina lanata** L. 10-X.
159. **C. vulgaris** L. Con la anterior.
160. **Carlina corymbosa** L. 15-VII.
161. **Atractylis humilis** L. 15-VII.
162. **Cirsium lanceolatum** Scop. 15-VII.
163. **C. monspessulanum** All. 12-VI.
164. **Carduus carlinoides** Gouan. 12-VI
165. **C. acanthoides** L. 15-VII.
166. **C. tenuiflorus** Sm 22-IV.
167. **C. nutans** L. 15-VIII.
168. **Centaurea conifera** L. (*Leuzca conifera* D. C.), 15-VII.
169. **Centaurea Cyanus** L. 12-VI. Cultivada?
170. **C. Scabiosa** L. 10-X.
171. **C. intybacea** Lamk. 20-V.
172. **C. caerulea** Jord. 12-VI.
173. **C. collina** L. 10-X.
174. **C. melitensis** L. 12-VI
175. **C. Calcitrapa** L. Río Cidacos 18-X.
476. **C. aspera** L. 20-V.
177. **Microlonchus salmanticus** D. C. 20-V.
178. **Centrophylum lanatum** D. C. 12-VI.
179. **Crupina vulgaris** Cass. 20-V.
180. **Xeranthemum annum** L. 20-V.
181. **Cichorium divaricatum** Schusb Río Cidacos. 10-X.
182. **Catananche caerulea** L. 15-VII.
183. **Hedypnois polymorpha** D. C. 20-V.
184. **Hypochoeris radicata** L. 15-VII.
185. **Helminthia echioides** Gaertn. (on la anterior
186. **Scorzonera laciniata** L. (*Podospermum laciniatum* D. C.)
20-V.

(1) Según Sennen las *Calendulas* de estirpe *arvensis* u *officinalis*, en las diversas formas en que se presentan, probablemente no son espontáneas en nuestro país.

187. *Chondrilla juncea* L. 15-VII.
 188. *Taraxacum officinale* Wiggers. (T. Dens-leonis Desf.) 20-V.
 189. *Lactuca Scariola* L. 15-VII.
 190. *Sonchus oleraceus* L. 15-VII.
 191. *Crepis tectorum* L. 15-VII.
 192. *Cr. virens* L, Río Cidacos. 15-VII.
 193. *Hieracium Pilosella* L. 20-V.

Ambrosiáceas

194. *Xanthium spinosum* L. Naturalizada? 20-V.

Campanuláceas

195. *Campanula glomerata* L. 15-VII.

Ericáceas

196. *Arbutus Unedo* L. 15-VII.

Primuláceas

197. *Androsace maxima* L. 25-III.
 198. *Coris monspeliensis* L. En las yeserías. 22-IV.
 199. *Anagallis arvensis* L. 10-X.
 200. *Samolus Valerandi* L. Río Cidacos. 10-X.

Oleáceas

201. *Jasminum fruticans* L. 20-V.

Borragináceas

202. *Anchusa azurea* Miller (*A. italica* Retz), 22-VI.
 203. *Lycopsis arvensis* L. 22-IV, 25-III.
 204. *Lithospermum arvense* L. 25-III.
 205. *L. apulum* Vahl. 20 V.
 206. *L. fruticosum* L. 25-III.
 207. *Pulmonaria officinalis* L. Vía férrea. 10-X.
 208. *Cynoglossum cheirifolium* L. Vía férrea. 25-III.
 209. *Asperugo procumbens* L. Con las anteriores.

Solanáceas

210. *Lycium barbarum* L. 15-VII.

Escrofulariáceas

211. *Antirrhinum majus* L. (s. l.) ? 15-VII.
 212. *Linaria arvensis* Desf. f. *quadrifolia* Pau. (*L. quadrifolia* Hill. = *L. simplex* D. C.) 25-III. v. Pau, contr. a la fl. esp. pls. de Almería, pág. 26.
 213. *L. arvensis* Desf. Vía férrea. 10-X.
 214. *Veronica Chamaedrys* L. 15-VII.
 215. *V. polita* Fr. 18-II.
 216. *V. hederefolia* L. 18-II.
 217. *Trixago apula* Stev. 20-V.

Orobancáceas

218. *Orobanche Columbariae* Vanch. 20-V.
 219. *O. crenata* Forsk (*O. speciosa* D. C.), 20-V.
 220. *O. minor* Sutton. 20-V.
 221. *O. cernua* Loefl. Sobre la *Artemisia Herba-alba* Asso 20-V.

Labiadas

222. *Lavandula latifolia* Vill. 15-VII.
 223. *L. spica* L. Pueyo (Tafalla) 10-X.
 224. *Mentha aquatica* L. Orillos del río. 12-VI.
 225. *M. rotundifolia* L. Con la precedente.
 226. *M. silvestris* L. 15-VII.
 227. *M. Pulegium* L. 15-VII.
 228. *Lycopus europaeus* L. 12-VI.
 229. *Origanum vulgare* L. 12-XI.
 230. *Thymus vulgaris* L. 22-IV.
 231. *Micromeria pipirella* Benth. 22-IV.
 232. *Calamintha alpina* Lam. 20-V.
 233. *C. officinalis* Moench. Vía férrea. Pueyo 10-X.
 234. *Rosmarinus officinalis* L. 25-III.
 235. *Salvia pratensis* L. 10-X.
 236. *S. verbenaca* L. (s. l.) 20-V.

237. *Lamium amplexicaule* L. 25-III.
 238. *Stachys cretica* L. (*St. herachlea* All.) (1)
 239. *Ballota foetida* Lam. 15-VII.
 240. *Phlomis Lychnitis* L. 20-V.
 241. *Ph. Herba-venti* L. 20-V.
 242. *Sideritis scordioides* L. Var. *crispata* (Willd.) F. Q. Pue-
 yo 10-X.
 243. *Marrubium vulgare* L. 10-X.
 244. *Brunella vulgaris* L. 12-VI.
 245. *B. hyssopifolia* L. 12-VI.
 246. *Teucrium Chamaedrys* L. 20 V.

Plantagináceas

247. *Plantago Coronopus* L. 22-IV.
 248. *P. monosperma* Pur. 15-VIII.
 249. *P. lanceolata* L. 12-VI.
 250. *P. alpina* L. Con la anterior.

Quenopodiáceas

251. *Amaranthus deflexus* L. 15-VII.
 252. *Atriplex rosea* L. Con la anterior.
 253. *Chenopodium Vulvaria* L. 15-VII.
 254. *Ch. murale* L. 10 IX.

Poligonáceas

255. *Rumex pulcher* L. 20-V.
 256. *R. crispus* L. 15-VIII
 257. *Polygonum lapathifolium* L. 15-VIII.
 258. *P. Bellardi* All. Con la anterior.

Timeleáceas

259. *Thymelaea Ruizi* Loscos. 20-V.
 260. *Thesium tenuifolium* Santer. 22-IV.

(1) V. C. Pau, Sin. de algs. pls., Brot. Cién. Nat. La planta de la Peña de Unzué citada en la pág. 2 de este trabajo debe nombrarse así, pues es idéntica a la de Tafalla.

Eleagnáceas

261. *Elaeagnus angustifolius* L. Subespontánea.

Euforbiáceas

262. *Euphorbia silvatica* L. 22-IV.
 263. *E. Esula* L. Lugares pedregosos. 22-IV.
 264. *E. serrata* L. 20-V.
 265. *E. nicaensis* All. 22-IV.
 266. *E. Peplus* L. 10-X.
 267. *E. exigua* L.
 268. *Mercurialis tomentosa* L. Vía férrea. 1-XI.
 269. *M. annua* L. 10-IX.
 270. *Buxus sempervirens* L. Raro, 22-IV.

Urticáceas

271. *Urtica urens* L. 25-III.
 272. *U. dioica* L. Con la anterior.
 273. *U. pilulifera* L. 20-V.

Cupulíferas

274. *Quercus Ilex* L. Muy rara.
 275. *Q. coccifera* L. Frecuente. 25-III.

Gnetáceas

276. *Ephedra vulgaris* Rich. 15-VII.

Colchicáceas

277. *Merendera montana* Lge.

Liliáceas

278. *Tulipa silvestris* L. 22-IV.
 279. *Muscari comosum* Mill. 20-V.
 280. *M. racemosum* Mill. 22-IV.
 281. *Allium sphaerocephalum* L. 15-VII.

282. *A. roseum* L. 22-IV.
 283. *A. moschatum* L. 15-VIII.
 284. *Aphyllanthes monspeliensis* L. 20-V.

Amarilídeas

285. *Narcissus juncifolius* Lag. San José. 25 III

Orquidáceas

286. *Aceras anthropophora* R. Br. 20-V.
 287. *Orquis purpurea* Huds. 20-V.
 288. *Or. coriophora* L.? Con la anterior.
 289. *Ophrys Bertolini* Moretti. 20-V.
 290. *Op. Speculum* Limk. 20-V.
 291. *Op. aranifera* Huds. 20-V.
 292. *Op. apifera* Huds. 20-V.

Potámeas

293. *Zanichellia palustris* L. Río Cidacos 20-V.

Tifáceas

294. *Typha latifolia* L. Con la siguiente.
 295. *Ty. angustifolia* L. En lugares pantanosos. 12-VI.
 296. *Sparganium ramosum* Huds. En el río. 12-VI.

Gramíneas

297. *Alopecurus agrestis* L. 20-V.
 298. *Echinaria capitata* Desf. 22-IV
 299. *Setaria viridis* P. B. 15-VII
 300. *Oplismenus Crus-galli* Kunth 10 IX.
 301. *Digitaria longicaulis* Scop. Paredes abrigadas. 10-X.
 302. *Dactylon officinale* Vill. (*Cynodon Dactylon* Rich.), 10-X.
 303. *Imperata cylindrica* P. B 10-X
 304. *Stupa pennata* L 22-IV.
 305. *Airopsis tenella* (Cav.) Cosson. (*A. globosa* Desv.) Orillas del río. 15 VII.
 306. *Aira praecox* L. Vía férrea. 12 VI.

307. *Avena sterilis* L. 15-VIII.
308. *Glyceria distans* Wahlbg. Lugares salitrosos. 15-VIII.
309. *Poa bulbosa* L. 22 IV.
310. *P. palustris* Rth. Instituto 14 I.
311. *P. alpina* L. Montes de la Panueva. 25-III.
312. *Briza media* L. 20-V.
313. *Dactylis glomerata* L. 20-V.
314. *Festuca elatior* L. Acequias. 20-V.
315. *F. interrupta* Desf. Con la anterior.
316. *F. tenuifolia* Sibh. 20-V.
317. *Bromus sterilis* L. 15-VIII.
318. *B. maximus* Desf. 20-V.
319. *B. secalinus* L. 15-VIII.
320. *B. mollis* L. 20-V.
321. *B. mollis* L. Var. Vía férrea. 20-V.
322. *B. arvensis* L. 15-VI.
323. *B. macrostachys* Desf. 15-VIII.
324. *Triticum villosum* P. B. 20-V.
325. *Aegilops triaristata* Willd. 12-VI.
326. *Agropyrum junceum* P. B. 20-V.
327. *Lolium sirictum* Presl. Vía férrea. 20 V.
328. *L. perenne* L. Con el anterior.

Equisetíneas

329. *Equisetum limosum* L. Lugares muy herbosos. 12-VI.

Tafalla, 27 de Mayo de 1925.

BIBLIOGRAFIA

Fernández de Salas, S. y Gil, P. Apuntes para la flora de Navarra, Rest. Farm. Madrid, 1870.

Ruiz Casaviella, J. Catálogo metódico de las plantas observadas como espontáneas en Navarra. Anales de la Soc. Esp. de Hist. Nat. T. IX, Madrid, 1880 (1)

Lacoizqueta, J. M.^a de. Enumeración de las plantas que espontáneamente crecen en el valle de Vertizarana. Anales de la Soc. Esp. de Hist. Nat. T. XIV, Madrid, 1885.

Gredilla y Gauna, F. Apuntes para la corografía botánica vasco-navarra, Barcelona, 1913. (2)

(1) El trabajo es una relación de plantas recogidas en diversos puntos de Navarra: Betelu, Villaba, Sierra de Alaiz y muy especialmente en los alrededores de Caparros, pueblecito de la Ribera navarra, a orillas del río Aragón, donde vivió Juan Ruiz. Este ha sido uno de los botánicos más distinguidos de la segunda mitad del siglo pasado. Gozó de la estimación de los más ilustres naturalistas de su época y en colaboración con ellos resolvió muchos de los problemas difíciles que, con frecuencia, ofrece la sistemática de los vegetales. La Ciencia ha grabado su nombre en las páginas de oro de su historia, en homenaje de gratitud y reconocimiento a su labor, a su honradez científica y a su admirable humildad.

(2) En esta obra cita Gredilla a los siguientes autores, cuyas producciones no nos ha sido posible conocer:

Neé, Lu's. Lista de las plantas más raras encontradas en las herborizaciones hechas en Navarra en los meses de Mayo, Junio y Julio de 1786. M. S.

Cayuela, Natalio. Plantas cogidas en las cercanías de Pamplona hace algunos años.

Dede. Plantas cogidas en Navarra hace algunos años. Véase, además, las referencias de Gredilla (ob. c.) a Gandoger (M.), en relación con las plantas navarras.



