

Contribución al estudio de los hongos microscópicos de la provincia de Cuenca

Por el

P. Luis M. Unamuno, Agustino

(Con las debidas licencias.)

Desde el punto de vista micológico, la provincia de Cuenca está muy poco explorada. Fuera de unas cuantas especies publicadas en nuestro trabajo titulado "Datos para el conocimiento de la flora micológica de los alrededores de Uclés" (*Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, Madrid, 1928) y alguna que otra cita aislada hecha por los autores antiguos, no se conoce de ella hasta la fecha absolutamente nada.

Las especies que publicamos en el presente trabajo son fruto del estudio del material procedente de las herborizaciones realizadas por nosotros durante la primera quincena del mes de julio de 1932, en una zona no muy extensa de la serranía de Cuenca. La zona explorada sólo comprende Puente Vadillos y lugares próximos (Hoz de Beteta, Hoz de Camizares, márgenes de los ríos Guadiela y Cuervo y otros algo más lejanos, como los pinares de Tobar, pradera de San Bartolomé y cerro de San Cristobal).

El Prof. Dr. A. Caballero, por su parte, ha tenido la amabilidad de poner a nuestra disposición todo el material recolectado por él y sus auxiliares de este Jardín en una zona más extensa de la misma región en numerosas excursiones botánicas verificadas por espacio de cinco años.

Todas las plantas matrices han sido determinadas también con escrupuloso esmero y rigurosa exactitud por el mismo Prof. Caballero.

Con verdadera complacencia le expresamos en estas líneas nues-

tro profundo reconocimiento por tan estimable, eficaz y valiosa colaboración a este trabajo.

Anteponemos a los datos que vamos a enumerar en esta contribución, los conocidos anteriormente (véase Bol. de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat., t. XXVIII, págs. 495-506), con lo cual completaremos el catálogo de los hongos microscópicos de la provincia de Cuenca. En conjunto son 87 especies, cifra insignificante para una región tan extensa, cifra que con el presente trabajo sobrepasa a un par de centenares de especies.

1. *Puccinia acarnae* Sydow. Sobre hojas de *Picnomon acarna* (Uclés).
2. *Puccinia Agropyri* Ell. et Ev. Sobre *Agropyrum repens* (Uclés).
3. *Puccinia Agrostidis* Plowr. Sobre *Agrostis alba* (Uclés).
4. *Puccinia annularis* (Strauss) Schlecht. Sobre *Teucrium chamaedryos* (Uclés).
5. *Puccinia Buxi* Decandolle. Sobre hojas de *Buxus sempervirens* (Solán de Cabras).
6. *Puccinia Cardui-pycnocephali* Sydow. Sobre hojas de *Carduus pycnocephalus* (Uclés).
7. *Puccinia Caricis* (Schum.) Reb. Sobre hojas de *Carex paniculata* (Uclés).
8. *Puccinia chondrilla* Bub. et Syd. Sobre hojas y tallos de *Chondrilla juncea* (Uclés).
9. *Puccinia Cichorii* (DC.) Bell. Sobre hojas y tallos de *Cichorium intybus* (Uclés).
10. *Puccinia Cirsii* Lasch. Sobre hojas de *Cirsium flavispina* (Uclés).
11. *Puccinia crepidicola* Syd. Sobre hojas y tallos de *Crepis pulchra* (Uclés).
12. *Puccinia Epilobii-tetragoni* (DC.) Winter. Sobre hojas de *Epilobium hirsutum* (Uclés).
13. *Puccinia Eryngii* DC. Sobre hojas de *Eryngium campentre* (Uclés).
14. *Puccinia flosculosorum* Wint. = *Puccinia hieracii* (Schum.) Mart. Serranía de Cuenca, sin designación de localidad concreta ni fecha (Wk.).
15. *Puccinia glumarum* (Schum.) Erikss. et Henn. Sobre hojas de *Hordeum vulgare* (Uclés).

16. *Puccinia graminis* Pers. Sobre hojas y vainas de *Avena sativa* (Uclés).
17. *Puccinia Jasmini* DC. Sobre hojas y tallos de *Jasminum fruticans* (Uclés).
18. *Puccinia madritensis* R. Maire. Sobre hojas de *Bromus maximus* (Uclés).
19. *Puccinia malvacearum* Mont. Sobre hojas y tallos de *Malva silvestris* (Uclés).
20. *Puccinia Menthae* Pers. Sobre hojas de *Mentha longifolia* (Uclés).
21. *Puccinia Microlonchi* Syd. Sobre hojas y tallos de *Microlonchus salmanticus* (Uclés).
22. *Puccinia Polygoni-amphibii* Pers. Sobre hojas de *Polygonum amphibium* (Uclés).
23. *Puccinia simplex* (Körn.) Erikss. et Henn. Sobre hojas de *Hordeum murinum* (Uclés).
24. *Uredo Jasoniae* Auersw. = *Coleosporium Jasoniae* (Auersw.) Gz. Fragoso. Sobre *Jasonia tuberosa*. Serranía de Cuenca, sin designación de localidad concreta ni fecha (WK.).
25. *Uromyces flectens* Lasch. Sobre hojas y tallos de *Trifolium repens* (Uclés).
26. *Uromyces Polygonii* (Pers.) Fuck. Sobre hojas y tallos de *Polygonum aviculare* (Uclés).
27. *Uromyces Rumicis* (Schum.) Wint. Sobre hojas de *Rumex pulcher* (Uclés).
28. *Uromyces striatus* Schröt. Sobre hojas y tallos de *Medicago lupulina* (Uclés).
29. *Uromyces Trifolii* (Hedw. f.) Lév. Sobre hojas de *Trifolium pratense* (Uclés).
30. *Phragmidium disciflorum* (Tode) Jam. Sobre hojas de *Rosa* sp. cultivada y *R. canina* (Uclés).
31. *Phragmidium Sanguisorbae* (DC.) Schröt. Sobre hojas y tallos de *Poterium dictyocarpum* (Uclés).
32. *Phragmidium violaceum* (Schultz.) Wint. Sobre hojas de *Rubus* sp. (Uclés).
33. *Entyloma Eryngii* (Cd.) De Bary. Sobre hojas de *Eryngium campestre* (Uclés).
34. *Ustilago Avenae* (Pers.) Jens. Sobre espigas de *Avena sativa* (Uclés).

35. *Ustilago bromivora* (Tul.) Fisch. Sobre espigas de *Bromus* sp. (Uclés).
36. *Ustilago Cynodontis* Henn. Sobre espigas de *Cynodon dactylon* (Uclés).
37. *Ustilago Hordei* (Pers.) Lagh. Sobre espigas de *Hordeum vulgare* (Uclés).
38. *Ustilago Scolymi* Roum. Sobre cabezuelas florales de *Scolymus hispanicus* (Uclés).
39. *Ustilago Triticici* (Pers.) Jens. Sobre espigas de *Triticum vulgare* (Uclés).
40. *Cystopus bliti* Lév. Sobre hojas de *Amarantus retroflexus* (Uclés).
41. *Cystopus candidus* Lév. Sobre hojas de *Capsella Bursa-pastoris* (Uclés).
42. *Cystopus Portulacae* Lév. Sobre hojas y tallos de *Portulaca oleracea* (Uclés).
43. *Peronospora littoralis* Gäum. Sobre hojas de *Chenopodium ficifolium* (Uclés).
44. *Erysiphe Durieui* Lév. Sobre hojas y brácteas florales de *Phlox Lychnitis* (Uclés).
45. *Erysiphe lamprocarpa* Lév. Sobre hojas de *Echinops Ritro* (Uclés).
46. *Erysiphe Martii* Lév. Sobre hojas de *Hirschfeldia incana* (Uclés).
47. *Erysiphe Montagnei* Lév. Sobre hojas de *Lappa major* (Uclés).
48. *Erysiphe Polygoni* DC. Sobre hojas de *Polygonum aviculare* y *Convolvulus arvensis* (Uclés).
49. *Leveillula Taurica* (Lév.) Arnaud. Sobre hojas de *Reseda alba* (Uclés).
50. *Phyllactinia suffulta* (Reb.) Saccardo. Sobre hojas de *Corylus avellana* (Uclés).
51. *Uncinula clandestina* (Biv.) Schröter. Sobre hojas de *Ulmus campestris* (Uclés).
52. *Lophodermium arundinaceum* (Schrad.) Chev. Sobre hojas de gramínea indeterminada (*Dactylis* sp.?) (Uclés).
53. *Lophodermium pinastri* (Schr.) Chev. Sobre agujas de *Pinus pinea*. El Provencio (J. Gz. Albo).

54. *Phyllachora Trifolii* (Pers.) Fuck. Sobre hojas de *Trifolium repens* (Uclés).

55. *Phyllosticta Cuestae* Gz. Frag. Sobre hojas de *Phlomis Herba-venti* (Uclés).

56. *Ascochyta Ambrosiana* Unam. Sobre hojas de *Hedera helix* (Uclés).

57. *Septoria Chelidonii* Desm. Sobre hojas de *Chelidonium majus* (Uclés).

58. *Septoria Convolvuli* Desm. Sobre hojas de *Convolvulus arvensis* (Uclés).

59. *Septoria Cynodontis* Fuck. Sobre hojas de *Cynodon dactylon* (Uclés).

60. *Septoria divergens* Bub. et Kab. Sobre hojas de *Humulus Lupulus* (Uclés).

61. *Septoria ebuli* Desm. et Rob. Sobre hojas de *Sambucus ebulus* (Uclés).

62. *Septoria Epilobii* West. Sobre hojas de *Epilobium hirsutum* (Uclés).

63. *Septoria Lactucae* Pass. Sobre hojas de *Lactuca virosa* (Uclés).

64. *Septoria Phlomidis Herbae-venti* Unam. Sobre hojas de *Phlomis Herba-venti* (Uclés).

65. *Septoria scirpicola* Hollós. Sobre cálamos de *Scirpus Holoschoenus* (Uclés).

66. *Septoria Silybi* Pass. Sobre hojas de *Silybum marianum* (Uclés).

67. *Darluca filum* (Biv.) Castagn. Sobre uredos de *Puccinia Agropyri*, en hojas de *Agropyrum repens* (Uclés).

68. *Hendersonia sessilis* Mont. form. major P. Brun. Sobre cálamos de *Scirpus Holoschoenus* (Uclés).

69. *Zythia Barreiroi* Unam. Sobre hojas y tallos de *Rubia tinctorum* (Uclés).

70. *Polystigmia rubra* (Desm.) Sacc. Sobre hojas de *Amygdalus communis* (Uclés).

71. *Piggotia astroidea* Berk. et Br. Sobre hojas de *Ulmus campestris* (Uclés).

72. *Colletotrichum Montemartini* Yogn. Sobre hojas vivas de *Arum italicum* (Uclés).

73. *Marssonia Castagnei* (Desm. et Mont.) Sacc. Sobre hojas de *Populus tremula* (Uclés).
74. *Marssonia Juglandis* (Lib.) Sacc. Sobre hojas de *Juglans regia* (Uclés).
75. *Cladosporium fasciculatum* Cda. Sobre cálamos de *Juncus sp.* (Uclés).
76. *Cladosporium herbarum* (Pers.) Link. Sobre hojas de *Silybum marianum* (Uclés).
77. *Cercospora radiata* Fuck. form.; *brevipes* Penz. et Sacc. Sobre hojas de *Anthyllis vulneraria* (El Provençio) J. Gz. Albo.
78. *Cercospora Violae* Sacc. Sobre hojas de *Viola sp.* (Uclés).
79. *Heterosporium gracile* Sacc. Sobre hojas de *Iris sp.* (Uclés).
80. *Ramularia acris* Lindr. Sobre hojas de *Ranunculus acris* (Uclés).
81. *Ramularia Cynarae* Sacc. Sobre hojas de *Cynara scolymus* (Uclés).
82. *Ramularia Cynoglossi* Lindr. Sobre hojas de *Cynoglossum Dioscoridis* (Uclés).
83. *Ramularia filaris* Fres. Sobre hojas de *Helminthia echioides* (Uclés).
84. *Ramularia Parietariae* Pass. Sobre hojas de *Parietaria officinalis* (Uclés).
85. *Oidiopsis taurica* (Lév.) Salm. Sobre hojas de *Reseda alba* (Uclés).
86. *Oidium erysiphoides* Fries. Sobre hojas de *Polygonum aviculare*, *Torilis nodosa*, *Geranium Robertianum* y *Rumex hydrolapathum* (Uclés).
87. *Oidium monilioides* (Nees.) Link. Sobre hojas de gramínea indeterminada (Uclés).

UREDINALES (Brong.) Dietel.**Género *Puccinia* Persoon.**

1. *Puccinia agropyrina* Erikss., in Ann. Sc. Nat., IX, p. 273-274.—Sydow, Monographia Uredinearum, I, p. 712 (1904).—Gz. Fragoso, Uredales, I, p. 39 (1924).

En sus fases II-III. Uredosporas globosas o elipsoideas, parduscas, de 16-22 μ de diámetro; episporio espinoso de 1-5 μ de grueso; 8-10 poros germinativos vistos (vidi mesosporas). Teliosporas oblongo-mazudas o simplemente mazudas, pardas, lisas, de 36-45 \times 14-18 μ ; ápice redondeado, atenuado-oblicuo u obtuso, muy poco engrosado, base atenuada, un poco contraída al nivel del tabique. (Vidi paraphysos).

Sobre hojas de *Agropyrum campestre*. Hoz de Beteta, orillas del río Guadiela, 13-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

2. *Puccinia Baryi* (Berk. et Br.) Winter, I, p. 179 (1884).—Syd., l. c., II (1910).—Gz. Fragoso, l. c., I, p. 52.

En su fase II. Uredosporas esferoideas u ovals, amarillas, de 18-25 μ ; episporio fino, espinoso, de 3,5 μ de grueso; poros no vistos; parafisos numerosos y mazudos.

Sobre hojas de *Brachypodium silvaticum*. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 12-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

3. *Puccinia Buxi* DC., in Fl. Franç., VI, p. 60 (1815).—Syd., l. c., I, p. 453.—Gz. Frag., l. c., I, p. 146.

Teliosporas oblongo-mazudas o simplemente oblongas, pardas, lisas, de 55-90 \times 20-35 μ ; ápice redondeado, no engrosado, base atenuada, algo contraídas al nivel del tabique; episporio delgado, pedicelo hialino, persistente, hasta 160 μ de largo.

Sobre hojas de *Buxus europaeus*. Pradera de San Bartolomé, 11-VII-1932. Localidad nueva, leg. P. Unamuno.

4. *Puccinia carduorum* Jacky, p. 58 (1889).—Sacc. *Sylloge Fungorum*, XVI, p. 276.—Syd., l. c. I, págs. 33 y 852.—Gz. *Frag.*, l. c. I, p. 276.

En su fase II. Uredosporas globosas de 22-28 μ ; con tres poros germinativos vistos, casi lisas.

Sobre hojas de *Carduus granatensis* (matrix nova). Hoz de Beteta, orillas del río Guadiela, 13-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

5. *Puccinia Cardui-pycnocephali* Syd., l. c. I, págs. 34 y 825.—Trotter *Uredinales de la Fl. Ital., Cryptogama*, p. 94 (1908).—Gz. *Frag.*, l. c., I, p. 277.

En sus fases II-III. Uredosporas globosas o elipsoideas, de color castaño, de 22-26 μ de diámetro, episporio espinoso, tres poros germinativos vistos. Teliosporas oblongo-elipsoideas o simplemente elipsoideas, de 30-50 \times 20-27 μ , episporio uniforme de color castaño oscuro, finamente punteado-verrugoso; pedicelo persistente, hialino, más largo que la espora, algunos hasta de 143 μ .

Sobre hojas y tallos de *Carduus tenuiflorus*. Hoz de Beteta, orillas del río Guadiela, 9-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

6. *Puccinia Caricis* (Schüm.) Reb., in *Fl. neomarch.*, p. 356 (1804).—Syd., l. c., I, p. 648.—Gz. *Frag.*, l. c., I, p. 7.

En sus fases II-III. Uredosporas subglobosas u ovals, amarillo-parduscas, de 20-30 \times 15-23 μ , episporio de grosor desigual, espinoso, dos poros germinativos vistos. Teliosporas oblongas o mazudas, rara vez elipsoideas, de 35-66 \times 15-25 μ , pardas, ápice más oscuro, redondeado o cónico, hasta de 15 μ de alto, pedicelo amarillo, casi tan largo como la teliospora (vidi mesosporas).

Sobre hojas de *Carex Halleriana*. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 13-VII-1932, leg. P. Unamuno. Segunda cita sobre este *Carex* en la flora española. Sobre hojas de *Carex glauca*. Puente Vadillos, orillas del río Guadiela, 6-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

7. *Puccinia Centaureae* DC. Form. *Centaureae scabiosae* Hazl., págs. 261, 272, 277 y 282.—Sacc., l. c., XXI, p. 646.—Gz. Frag., l. c., I, p. 285.

En sus fases II-III. Uredosporas de $24 \times 18 \mu$. Teliosporas de $32 \times 18 \mu$. Resultan un poco menores que en el tipo.

Sobre hojas de *Centaurea Scabiosa*. Alrededores de Solán de Cabras, 15-VII-1941, leg. Prof. Dr. A. Caballero, det. P. Unamuno. Localidad nueva.

Forma typ. Sobre hojas de *Centaurea aspera*. Puente Vadillos, proximidades del río Guadiela, 9-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

8. *Puccinia coronifera* Klebh., in Zeitschr. f. Pflanzenkr., IV, p. 132 (1894).—Sacc., l. c., XI, p. 203.—Gz. Frag., l. c., I, p. 29.

Form. Holci Klebh. et Erikss.

En sus fases II-III. Uredosporas globosas u ovales, amarillas, de $20-30 \times 16-25 \mu$, episporio fino, espinoso, con 3-4 poros germinativos vistos (Vidi paraphysos). Teliosporas mazudas, pardas, lisas, ápice aplanado, engrosado, coronado de varios apéndices, base atenuada, pedicelo grueso y corto.

Sobre hojas de *Holcus Notarisii*. Solán de Cabras, 20-VII-1941, leg. Prof. Dr. A. Caballero, det. P. Unamuno. (Matrix nova.)

9. *Puccinia crepidicola* Syd., in Oest. Bot. Zeitschr., p. 17 (1901) et l. c., I, p. 75.—Gz. Frag., l. c. I, p. 315.

En sus fases II-III. Uredosporas elipsoideas, rara vez algo oblongas, pardo-claras, de $19-26 \times 18-24 \mu$, episporio fino, espinoso, 2-3 poros germinativos vistos. Teliosporas elipsoideas u oblongo-ovoideas, pardas, de $27-40 \times 18-30 \mu$, episporio fino, punteado, pedicelo hialino, muy corto.

Sobre hojas de *Crepis hispanica*. Hoz de Beteta, orillas del río Guadiela, 8-VII-1932, leg. P. Unamuno. (Matrix nova.)

10. *Puccinia glumarum* (Schum.) Erikss. et P. Henn., in *Getreideroste*, etc., p. 141.—Syd., l. c., I, p. 706.—Gz. Frag., l. c., I, p. 32.

Form. Hordei Erikss.

En sus fases II-III. Uredosporas anchamente elipsoideas o esferoideas, anaranjado pálidas, de $17-30 \times 15-21 \mu$, episporio subhialino o amarillento, espinoso, ocho poros germinativos vistos. Teliosporas mazudas, pardas, lisas, de $30-70 \times 12-21 \mu$, ápice redondeado o conoideo, hasta de 10μ de alto, base atenuada, parafisos encorvados, formando cámaras, pardos, pedicelo corto, casi nulo. (Vidi mesosporas.)

Sobre hojas de *Hordeum distichum*. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 13-VII-1932, leg. P. Unamuno.

Es matriz nueva para la flora española. Sobre hojas y vainas de *Holcus lanatus*. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 13-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

11. *Puccinia graminis* Persoon, in *Disp. Meth.*, p. 39 (1797).—Syd., l. c., I, p. 692.—Gz. Frag., l. c., I, p. 23.

En sus fases II-III. Uredosporas aovado-oblongas o elipsoideas, alguna vez subglobosas, amarillentas o pardo-amarillas, de $22-40 \times 18-22 \mu$, con 2-4 poros germinativos vistos, episporio espinoso. Teliosporas mazudas u oblongo-mazudas, pardo castañas, lisas, de $34-59 \times 12-24 \mu$, ápice redondeado o conoideo, hasta de 10μ de alto, base atenuada, algo contraídas al nivel del tabique, pedicelo amarillo-pardusco, persistente, hasta 60μ de largo.

Sobre hojas de *Aegilops ovata*. Hoz de Beteta, 10-VII-1932, leg. P. Unamuno.

Sobre hojas y vainas de *Aegilops triuncialis*. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 12-VII-1932, leg. P. Unamuno.

Sobre hojas de *Agrostis* sp. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 12-VII-1932, leg. P. Unamuno.

Sobre hojas de *Agrostis interrupta*. Pinar de Beteta, 8-VII-1932, leg. P. Unamuno. (Matrix nova.)

Sobre vainas y cañas de *Arrhenatherum elatius*. Puente Vadillos, orillas del río Guadiella, 7-VII-1932, leg. P. Unamuno.

Sobre cañas de *Avena bromoides*. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 13-VII-1932, leg. P. Unamuno, y Pinar de Carrascosa, 8-VII-1932, leg. Prof. Caballero. (Matrix nova.)

Sobre cañas de *Avena fatua*. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 13-VII-1932, leg. P. Unamuno.

Sobre cañas de *Bromus squarrosus*. Puente Vadillos, 4-VII-1932, leg. Prof. Caballero.

Sobre cañas de *Avena bromoides*. Solán de Cabras, 5-VII-1941, leg. Prof. Caballero.

Sobre cañas de *Avena bromoides*. Beteta, 18-VII-1941, leg. Prof. Caballero.

Sobre hojas de *Dactylis glomerata*. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 4-VII-1932, y Hoz de Beteta, 7-VII-1932, leg. P. Unamuno. Beteta, 13-VII-1932, leg. Prof. Caballero.

Sobre hojas y tallos de *Koeleria setacea*. Puente Vadillos, 2-VII-1932, leg. P. Unamuno.

Sobre vainas de *Hordeum murinum*. Puente Vadillos, 12-VII-1932, leg. P. Unamuno (cum *Septoria Passerinii* Sacc.).

Sobre hojas y cañas de *Poa trivialis*. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 13-VII-1932, leg. P. Unamuno.

Sobre hojas y cañas de *Triticum vulgare*. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 12-VII-1932, leg. P. Unamuno.

Sobre hojas y cañas de *Vulpia Myuros* (Matrix nova). Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 4-VII-1932, leg. P. Unamuno.

12. *Puccinia magnusiana* Körn., in Hedwigia, p. 179 (1876).—
Syd., l. c., I, p. 785.—Gz. Frag., l. c., I, p. 82.

En sus fases II-III. Uredosporas elipsoideas, ovales o subglobosas, amarillo-parduscas, finamente espinosas, de $20-32 \times 14-20 \mu$ en nuestros ejemplares, poros únicamente visibles durante la germinación; parafisos numerosos, mezclados con las uredosporas, más o menos mazudos, hialinos o pardo amarillentos. Teliosporas oblongas u oblongo-mazudas, de $30-61 \times 16-26 \mu$, ápice atenuado cónico hasta $5-10 \mu$ de alto, atenuadas en la base, poco o nada contraídas al nivel del tabique, lisas; pedicelo pardusco, tan largo como la teliospora, grueso y persistente.

Sobre hojas y cañas de *Phragmites communis*. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 13-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

13. *Puccinia malvacearum* Mont., in Gay Hist. Fis. y Polít. de Chile, VIII, p. 47 (1852).—Syd., l. c., I, p. 476.—Gz. Frag., l. c., I, p. 147.

Teliosporas oblongo-fusoideas, pardo-amarillentas, lisas, de $37-75 \times 14-28 \mu$, atenuadas por los extremos; pedicelo hialino, persistente, hasta 150μ de largo.

Las teliosporas se presentan mezcladas con bastantes mesosporas ovoideas u oblongo-fusoideas.

Sobre hojas de *Malva rotundifolia*. Solán de Cabras, 15-VII-1941, leg. Prof. Caballero.

14. *Puccinia Menthae* Pers., in Syn., Meth., I, p. 227 (1801).—Sacc. Syll., VII, p. 617.—Gz. Frag., l. c., I, p. 231.

En su fase II. Uredosporas globosas, aovadas o elipsoideas, de $16-27 \times 15-20 \mu$, débilmente pardas, episporio espinoso, 2-3 poros germinativos vistos.

Sobre hojas de *Mentha silvestris*. Hoz de Beteta, 8-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

15. *Puccinia Microlonchi* Syd, l. c., I, p. 122.—Trott., l. c., p. 99 (1908).—Gz. Frag., l. c., I, p. 290.

En sus fases II-III. Uredosporas pardo-amarillentas, más o menos globosas, de $25-28 \mu$, espinosas. Teliosporas aovado-oblongas, rara vez elipsoideas, generalmente redondeadas por los extremos. alguna vez atenuadas hacia la base, de $30-42 \times 20-26 \mu$, no contraídas al nivel del tabique, episporio finamente punteado, de $2,5 \mu$ de grueso.

Sobre hojas de *Microlonchus salmanticus*. Hoz de Beteta, 7-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

16. *Puccinia piloselloidearum* Probst., in Centr. f. Bakt., etc., 1900. Abt. II, Bd. XXII, p. 712.—Trott., l. c., p. 469.—Gz. Frag., l. c., I, p. 325.

En su fase II. Uredosporas globosas y elipsoideas, amarillo parduscas, de $20-28 \mu$, con 2-3 poros germinativos bien visibles.

Sobre hojas de *Hieracium pseudopilosella*. Hoyo de las Casas, 12-V-1933, leg. Prof. Caballero (Matrix nova).

17. **Puccinia Phlei-pratensis** Erikss. et P. Henn., in Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten, p. 140 (1894).—Syd., l. c., I, p. 784.—Gz. Frag., l. c., I, p. 81.

En sus fases II-III. Uredosporas oblongo-elipsoidéas o simplemente oblongas, amarillo-pálidas, de $18-30 \times 15-20 \mu$, con cuatro poros germinativos vistos, episporio espinoso. Teliosporas mazudas, pardas, de $38-52 \times 14-20 \mu$, lisas, ápice redondeado o atenuado cónico, hasta 8μ de alto, base atenuada, contraídas al nivel del tabique; pedicelo pardusco, persistente, hasta 60μ de largo.

Sobre hojas y cañas de *Phleum pratense*. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 13-VII-1932, leg. P. Unamuno. Es matriz nueva para la flora española.

18. **Puccinia Pyretri** (Wallr.) Rabenh., in Herb. myc. n. 1900 (1855).—Syd., l. c., I, págs. 45 y 858.—Gz. Frag., l. c., I, p. 292.

En sus fases II-III. Uredosporas elipsoideas, pardo claras, de $26 \times 22 \mu$, con tres poros abultados, episporio de 2μ . Teliosporas lisas, pardo oscuras, de $32-38 \times 20-22 \mu$; pedicelo de $42-62 \mu$.

Sobre hojas de *Chrysanthemum corymbosum*. Solán de Cabras, 20-VII-1941, leg. Prof. Caballero.

Tanto las uredosporas como las teliosporas resultan mucho más pequeñas que en el tipo. Hay, pues, fundamento suficiente para hacer una variedad nueva, que se denominaría *var. minor* Unam.

19. **Puccinia suaveolens** Rostr., in Bot. Zeit., p. 555 (1874).—Trott., l. c., p. 108.—Gz. Frag., l. c., I, p. 299.
Sin.: **Puccinia obtogens** (Link), Tul., in Ann. Sc. nat., IV, p. 87 (1854).

En su fase II. Uredosporas globosas o ampliamente elipsoideas, pardo claras, de $21-28 \times 20-26 \mu$, con tres poros germinativos vistos, episporio espinoso.

Sobre hojas de *Cirsium arvense*. Hoz de Cañizares, 10-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

20. *Puccinia Symphyti-bromorum* Fr. Müller, in Beiheft. zum Bot. Centr., X, p. 201 (1901).—Gz. Frag., l. c., I, p. 55.

En su fase III. Teliosporas oblongas, oblongo-mazudas o simplemente mazudas, de $36-50 \times 14-18 \mu$, ápice atenuado obtuso, alguna vez más o menos oblicuo, base atenuada con la celdilla inferior más estrecha, parafisos parduscos, formando cámaras. (Vidi paraphysos).

Sobre vainas de *Bromus sterilis*. Hoz de Cañizares, 10-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

21. *Puccinia Taraxaci* (Reb.) Plowr., p. 186 (1899).—Gz. Frag., l. c., I, p. 360.

En su fase III. Teliosporas alguna vez hasta de $40 \times 27,5 \mu$, algo superiores a las del tipo.

Sobre hojas de *Taraxacum officinale*. Hoz de Beteta, 7-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

22. *Puccinia Unamunoi* Gz. Frag., in Bol. R. Soc. Esp. de Hist. Nat., Tom. extr. del 50 aniver., ps. 56-61, fig. 1.^a, lám. IV (1921).

En todas sus fases. Ecidiosporas cortamente catenuladas, globosas o anchamente elipsoideas, de $25-38 \times 24-32 \mu$, episporio hialino, verrugoso, de $3,5 \mu$ de grueso. Teliosporas oblongo-elipsoideas o simplemente elipsoideas, de color castaño, de $32-64 \times 20-26 \mu$, lisas, ápice subpapiliforme, poco engrosado; pedicelo hialino, grueso, de unas 10μ , de largo.

Sobre hojas de *Asphodelus cerasiferus*. Pinares de Tobar, 6-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

Género *Uromyces* Link.

- 23-1. *Uromyces Euphorbiae nicaeaensis* Unam., Alg. novel. micol. de la Flor. esp., Congr. de Cienc. de Santiago de Compostela, p. 7., fig. 3.^a (1934).

En sus fases II-III. Uredosporas ovales, elipsoideas o globosas, débilmente amarillentas, espinosas, de $22,5-23 \mu$, parafisos numero-

sos, espatulado-mazudos. Teliosporas lisas, ovales, esferoideas o elipsoideas, pardo castañas, de $27,5-31,5 \times 20-22,5 \mu$, episporio liso, pardo, de $2,5-3 \mu$ de grueso.

Sobre hojas vivas de *Euphorbia nicaeaensis*. Beteta, 17-VII-1941, leg. Prof. Caballero. Localidad nueva.

- 24-2. *Uromyces Fabae* (Pers.) De Bary, in Ann. Sc. Nat., XX, ser. IV, p. 72 (1863).—Syd., l. c., II, ps. 103 y 458.—Gz. Frag., l. c., II, p. 66.

En sus fases II-III. Uredosporas aovadas, elipsoideas o globosas, de $20-30 \times 18-26 \mu$, con 3-4 poros germinativos vistos. Teliosporas subglobosas, aovadas o elipsoideas, pardas, lisas, de $25-38 \times 18-27 \mu$; pedicelo persistente, pardusco o amarillento, hasta de 90μ de largo.

Sobre hojas y tallos de *Vicia sativa*. Hoz de Beteta, 9-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

- 25-3. *Uromyces monspessulanus* Tranzsch., Die auf d. Gatt. Euph. etc., in Ann. Myc., VIII, p. 20 (1910).—Syd., l. c., II, p. 172.—Gz. Frag., l. c., II, p. 52.

En su fase III. Teliosporas subglobosas o elipsoideas, pardo claras, de $17-30 \times 15-23 \mu$, episporio verrugoso, formando a veces estrías más o menos largas, ápice con papila hialina, pequeña; pedicelo delgado, hialino.

Sobre hojas de *Euphorbia serrata*. Hoz de Beteta, 7-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

- 26-4. *Uromyces Polygoni* (Pers.) Fuckel, in Symb. Myc., p. 64 (1869).—Syd., l. c., II, ps. 263 y 363.—Gz. Frag., l. c., II, p. 36.

En su fase III. Teliosporas subglobosas, pardo castañas, lisas, de $20-40 \times 14-22 \mu$, ápice redondeado hasta 6μ de alto, base generalmente atenuada; pedicelo persistente, hasta 100μ de largo.

Sobre hojas y tallos de *Polygonum aviculare*. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 12-VII-1932, y Hoz de Cañizares, 10-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidades nuevas.

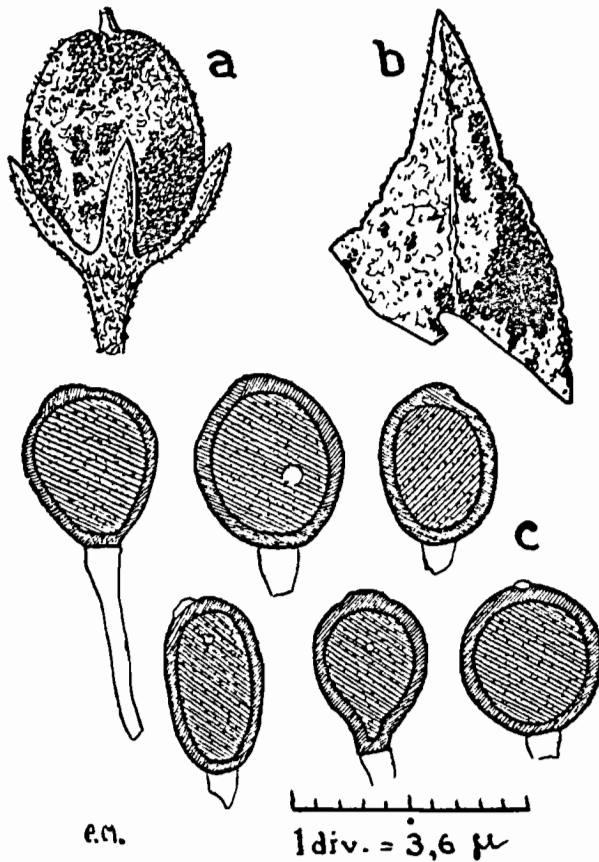


FIGURA 1.ª—*Uromyces Thapsi* (Opiz.) Bub.

a y b, Fruto y hojas de *Verbascum Lychnitis* atacados por el parásito.

c, Seis teliosporas de diversa forma y tamaño del mismo parásito.

27-5. *Uromyces terebinthi* (DC.) Winter, I, p. 147 (1884).—Syd., I. c., II, p. 143.—Gz. Frag., I. c., II, p. 94.

En su fase II. Uredosporas subglobosas, ovales o piriformes, amarillo parduscas, cubiertas de pequeñas verrugas, densamente apretadas, de $24-44 \times 18-25 \mu$, con cuatro poros germinativos vistos, episporio desigual, hasta 6μ de grueso en el ápice.

Sobre hojas de *Pistacia terebinthus*. Hoz de Beteta, orilla dere-

cha del río Guadiela, 11-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

- 23-6. *Uromyces Thapsi* (Opiz.) Bub., in *Fungi Bohemici*, I, Uredinales, p. 96 (1906).—Syd., l. c., II, ps. 28 y 354.—Gz. Frag., l. c., II, p. 167, et I, p. 120.

En su fase III. Teliosoros hipofilos, esparcidos, pequeños, puntiformes, negros, pulverulentos o sobre tallos, flores y frutos. Teliosporas ovales, elipsoideas o globosas, pardo oscuras, lisas, de $20-30 \times 18-20 \mu$, ápice redondeado o atenuado, papila más oscura, de $4-5 \mu$ de alto, base generalmente atenuada; pedicelo hialino, persistente, frágil, de $40-60 \mu$ de largo.

Sobre hojas, flores, tallos y frutos de *Verbascum Lychnitis*. El Tobar, 18-VII-1941, leg. Prof. Caballero. Fig. 1.^a

Las teliosporas resultan mucho más anchas que en el tipo. Primer ingreso en los Herbarios; segunda localidad española y matriz nueva para la misma flora. Hasta la fecha (texte Gz. Fragoso) sólo se conocía de la localidad de Cercedilla, donde únicamente encontró el Prof. F. de las Barras algunas hojas de *Verbascum Thapsus* atacadas con todas sus facies. Estos ejemplares no figuran en los Herbarios del Jardín Botánico. En nuestros ejemplares no aparece la facies ecídica.

- 29-7. *Uromyces Trifolii* (Hedw. f.) Lév., in *Ann. Sc. Nat.*, ser. III, (1847), VIII, p. 371.—Syd., l. c., II, ps. 131 y 361.—Gz. Frag., l. c., II, p. 90.

En sus fases II-III. Uredosporas de $18-26 \times 18-24 \mu$, pardo claras, con 5-7 poros germinativos vistos, episporio espinoso, de $1,5 \mu$ de grueso. Teliosporas globosas, ovales o elipsoideas, pardas, de $18-30 \times 16-25 \mu$, episporio liso o con algunas verruguitas de 2μ de grueso; pedicelo caduco, corto y delgado.

Sobre hojas de *Trifolium pratense*. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 12-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

- 30-8. *Uromyces Trifolii-repentis* (Cast.) Liro, in *Acta Soc. pro Fauna et Flora Fenn.*, XXIX, n. 6, p. 15 (1906).—Trott., l. c., p. 461.—Gz. Frag., l. c., II, p. 87.

En su fase II. Uredosporas amarillo-parduscas, ovales, elipsoideas o globosas, $19-26 \times 17-25 \mu$, episporio espinoso, de $1,5 \mu$ de grueso, dos poros germinativos vistos.

Sobre hojas de *Trifolium repens*. Hoz de Beteta, 18-VIII-1934, leg. Prof. Caballero. Localidad nueva.

31-9. *Uromyces verruculosus* Schroeter.—Syd., l. c., II, p. 214.—Gz. Frag., l. c., II, p. 100.

En su fase II. Uredosporas cortamente elipsoideas o subglobosas, pardo claras, de $18-27 \times 17-26 \mu$, episporio espinoso, de 2,5- 3 μ de grueso, 3-4 poros germinativos vistos.

Sobre hojas de *Melandryum macrocarpum*. Puente Vadillos, orillas del río Guadiela, 9-VII-1932, leg. P. Unamuno. Segunda localidad española.

Género *Phragmidium* Link.

32-1. *Phragmidium disciflorum* (Tode) James, in Contr. U. S. Nat. Herb., III, p. 276 (1895).—Syd., l. c., III, p. 175.—Gz. Frag., l. c., II, p. 154.

En sus fases II-III. Uredosporas elipsoidales, ovales o globosas, amarillas, de $20-28 \times 15-22 \mu$, con 6-10 poros germinativos. Teliosporas elipsoideo-oblongas o cilindráceas, pardo oscuras, con 4-8 tabiques transversales, de $60-120 \times 26-42 \mu$, episporio verrugoso, de 6-7 μ de grueso, papila cónica, hasta 20 μ de alta, 2-4 poros germinativos en cada celdilla; pedicelo hialino, persistente, ensanchado en la base.

Sobre hojas de *Rosa* sp. Puente Vadillos, 10-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

33-2. *Phragmidium Sangulsorbæ* (DC.) Schroeter, p. 352 (1887).—Syd., l. c., III, p. 136.—Gz. Frag., l. c., II, p. 143.

En su fase II. Uredosporas globosas o elipsoideas, de contenido amarillento, de $18-24 \times 16-20 \mu$, episporio con espinas espaciadas, de 1,5 μ de grueso, 6-8 poros germinativos vistos.

Sobre hojas y tallos de *Poterium dictyocarpum*. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 12-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

- 34-3. *Phragmidium tuberculatum* J. Müller, in Ber. Deutsch. Bot. Ges., III, p. 391 (1881).—Syd., l. c., III, p. 114.—Gz. Frag., l. c., II, p. 158.

En sus fases II-III. Uredosporas de $20-28 \times 16-22 \mu$, contenido amarillento, 6-8 poros germinativos vistos, episporio verrugoso-espinoso, de $2,5-3 \mu$ de grueso. Teliosporas oblongo-cilindríceas o simplemente cilindríceas, pardo castañas, de $54-109 \times 30-36 \mu$, con 3-5 tabiques transversales, episporio verrugoso, de $6-7 \mu$ de grueso, papila hialina o algo amarillenta, 2-3 poros germinativos en cada celdilla; pedicelo próximamente de la misma longitud que la espora, ensanchado en la base y persistente.

Sobre hojas de *Rosa sp.* Pinar de Beteta, 8-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

Género *Triphragmium* Link.

- 35-1. *Triphragmium Filipendulae* (Lasch.) Pass., in Nuov. Giorn. Bot. Ital., VII, p. 225 (1875).—Trott., l. c., p. 355.—Syd., l. c., II, p. 174 (1915).—Gz. Frag., l. c., II, p. 168 (1925).
Sin.: Uredo (*Uromyces*) *filipendulae* Lasch., in Rabh. Herb. Myc., n. 580 (1884).—*Triphragmium Ulmariae* Winter, in Grove, p. 287 (1913).

Picnidios hipofilos o peciolícolos, escasos, faltando a veces, amarillos. Uredosoros primarios en los nervios y peciolos, grandes y confluentes, deformantes, en costras alargadas hasta de 2 cm., anaranjados y pulverulentos; los secundarios, por el contrario, hipofilos, siempre esparcidos o muy poco reunidos, no confluentes, pequeños, a lo más de 1 mm. y coloración amarillenta o a lo más amarilla algo anaranjada; uredosporas más o menos globosas, elipsoides, oblongas y aun piriformes, de $21-35 \times 16-21 \mu$, membrana hialina, espinosa, de unas 2μ de gruesa, de contenido granuloso, anaranjado, y dos poros germinativos sólo visibles cuando germinan las uredosporas. Teliosoros análogos a los uredosoros secundarios, pero pardo negruzcos, rompiendo pronto al exterior y entonces pulverulentos; teliosporas globosas, elípticas u orbiculares.

de $32-50 \times 28-35 \mu$, aplanadas de modo que el menor diámetro no pasa de $31-32 \mu$ en las más gruesas, parduscas, lisas completamente o con verrugas finas en el episporio y alrededor de los poros germinativos, celdillas próximamente iguales, la generalidad trirradiadas, pocas, tres superpuestas y más escasas aún, dos puccinioideas, un poro germinativo en cada celdilla, pedicelo hialino, delgado, tan largo como la espora y aun un poco más largo y caedizo. Fig. 2.

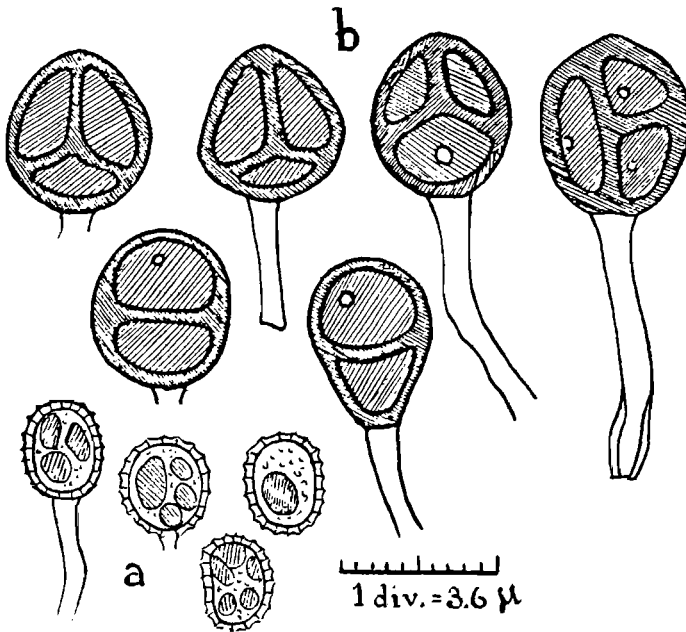


FIGURA 2.*—*Triphragmium Filipendulae* (Lasch.) Pass.

- a, Cuatro uredosporas del parásito de distinto tamaño y forma.
b, Seis teliosporas del mismo parásito con distinto número de tabiques.

Sobre hojas vivas de *Filipendula hexapetala* Gil. Solán de Cabras, 20-VII-1941, leg. A. Rodríguez.

Especie nueva para la flora española. Nuestros ejemplares sólo poseen uredosoros secundarios y teliosoros.

Género *Gymnosporangium* Hedw. f.

- 36-1. *Gymnosporangium clavariaeforme* (Jacq.) DC., in Fl. Franc., II, p. 27 (1805).—Syd., l. c., III, p. 59.—Gz. Frag., l. c., II, p. 174.

En su fase ecídica. Ecidios sobre hojas, ramillas y frutos, cilíndricos; ecidiosporas globosas o elipsoideas, de $22-30 \times 16-26 \mu$, pardo-pálidas, episporio con finas verrugas apretadas.

Sobre *Crataegus monogyna*. Puente Vadillos, orillas del río Guadiela, 11-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

MELAMPSORACEOS Schroeter.

Género *Melampsora* Cast.

- 37-1. *Melampsora Caballeri* Unam., sp. nov., fig. 3.*

Soris uredosporiferis hypophyllis, rotundatis vel ellipsoideis, 0,5-1 mm. diam., in centro teliosorum nidulantibus, vel in margine foliorum ab eis cinctis, primo tectis, dein epidermide fissa nudis, dilute, flaveolo-pallidis, uredosporis globosis, vel ovato-ellipsoideis, hyalinis, $16-20 \times 15-16 \mu$, poris germinationis non visis, episporio subtiliter denseque spinuloso, ca. $2-2,5 \mu$ crasso; paraphysibus clavato-capitatis, $60-65 \mu$ longis, ad apicem, usque $15-20 \mu$ diam.; teliosporis cylindraceo-prismaticis, rectis vel curvulis, basi plerumque attenuatis vel truncatulis, ad apicem, usque $4-5 \mu$ incrassatis, singulis pallidissime flaveolis, turmatim visis rubro brunneis, $40-64 \times 8,5-9 \mu$, episporio levi, $2-2,5 \mu$ crasso.

In foliis vivis *Polygalae exilis* ad oram fluminis (vulgo Guadiela, Cuenca) (Hispania), ubi IX-1941, leg. Prof. Dr. A. Caballero, cui libenter dicata species.

Especie muy bonita. Nuestros ejemplares sólo están atacados por las dos facies superiores, y, por tanto, no tenemos datos suficientes para afirmar si será completa o incompleta, autoica o heteroica.

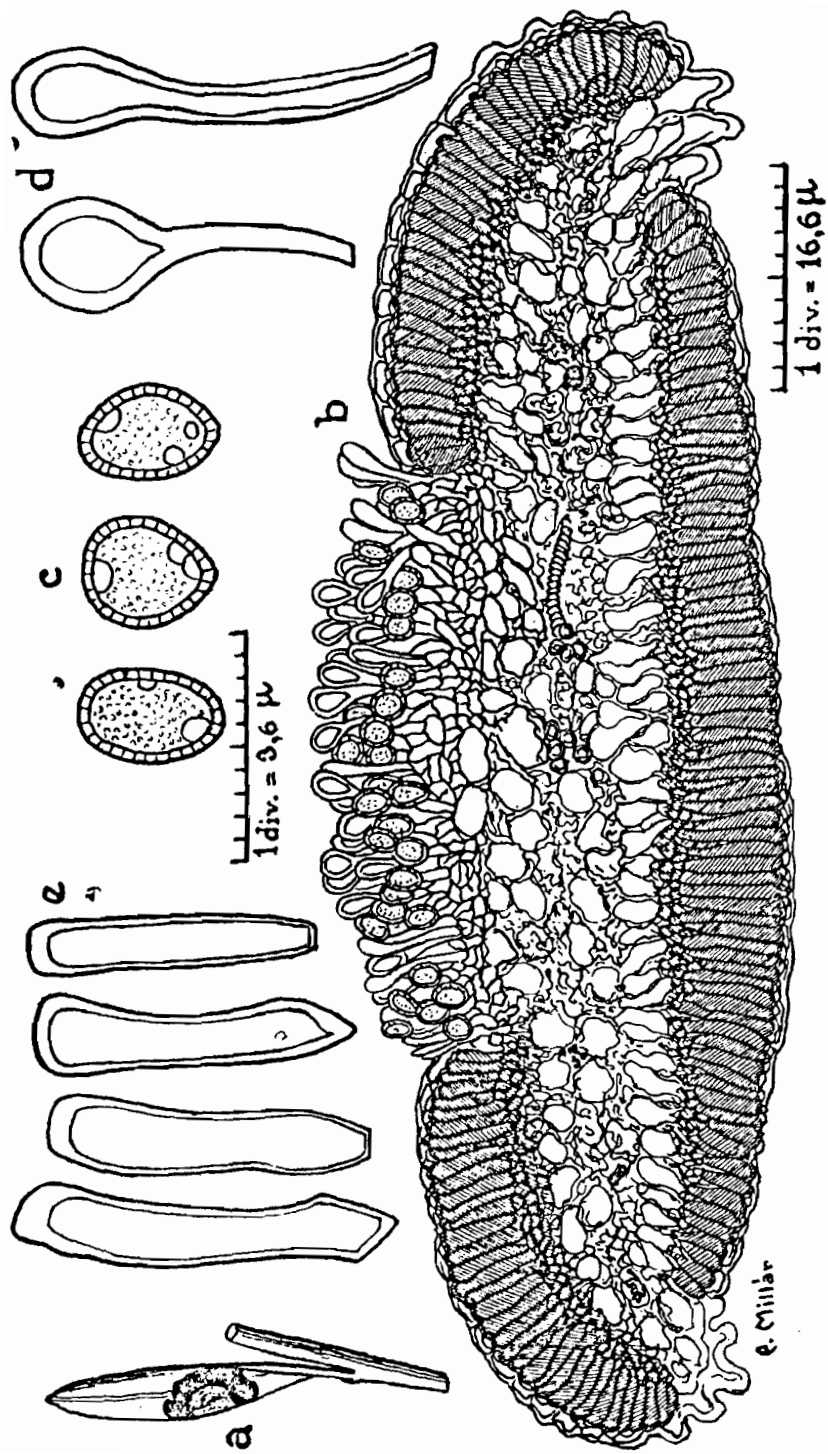


FIGURA 3.—*Melampsora Caballeroi* Unam.

a, Hoja de *Polygala exilis*, mostrando la forma y disposición del parásito. b, Sección transversal de una hoja, indicando la disposición de las uredosporas y teliosporas del parásito. c, Tres uredosporas con episporio estriado y espinuloso y varias gotitas oleaginosas. d, Dos parafisos de distinta forma y magnitud. e, Cuatro teliosporas de distinta forma y tamaño.

- 38-2. *Melampsora helioscopiae* (Pers.) W. Müller, in Centr. f. Bakt. etc., Abt. II, Bd. XVII, p. 110 (1906).—Syd., l. c., III, p. 337.—Gz. Frag., l. c., II, p. 231.

En sus fases II-III. Uredosporas elipsoideas o más o menos globosas, de contenido amarillo, $16-22 \times 14-18 \mu$, episporio delgado con espinas espaciadas; parafisos capitados o submazudos, de $14-20 \mu$ en su parte más ancha; teliosporas oblongas o cilíndrico-prismáticas, amarillo-parduscas o pardas, $40-60 \times 7-12 \mu$, con episporio de espesor uniforme en toda su extensión.

Sobre hojas de *Euphorbia helioscopia*. Hoz de Beteta, 11-VII-1932, leg. Prof. Caballero. Localidad nueva.

- 39-3. *Melampsora Lini* (Pers.) Cast., in Cat. des Plant. des env. de Marseille, 1845.—Syd., l. c., III, p. 381.—Gz. Frag., l. c., II, p. 240.

En sus fases II-III. Uredosporas elipsoideas o más o menos globosas, de contenido anaranjado, poros germinativos no o apenas visibles, $16-25 \times 12-20 \mu$; parafisos mezclados o circundando los soros, subhialinos, lisos; teliosporas parduscas, cilíndrico-prismáticas, de $40-80 \times 15-22 \mu$, episporio liso, de $1-1,5 \mu$ de grueso.

Sobre hojas y tallos de *Linum catharticum*. Puente Vadillos, orillas del río Guadiela, 9-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

- 40-4. *Melampsora repentis* Plowr., in Gard. Chron., 189, VIII, p. 41. Syd., l. c., III, p. 358.—Gz. Frag., l. c., II, p. 228.

En sus fases II-III. Uredosporas ovales, elipsoideas o globosas, de $13-18 \times 12-14 \mu$, episporio verrugoso-espinoso, contenido translúcido o un poco amarillo-anaranjado; teliosporas prismáticas, de $16-48 \times 7-14 \mu$, episporio liso de espesor homogéneo.

Sobre hojas de *Salix triandra*, var. *discolor*. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 12-VII-1932, leg. P. Unamuno. Matriz y localidad nuevas para la flora española.

- 41-5. *Melampsora Campanulae* (Pers.) Lév., in Ann. Sc. Nat., ser. III, 1847, VIII, p. 373.—Syd., l. c., III, p. 628.—Gz. Frag., l. c., II, p. 318.

En su fase II. Uredosporas ovales, globosas, elipsoideas u oblongas, amarillas, de $20-34 \times 16-22 \mu$, episporio hialino, finamente verrugoso.

Sobre hojas de *Campanula hispanica*. Beteta. 13-VII-1932, leg. Prof. Caballero. Localidad nueva.

- 42-6. *Melampsora Jasoniae* (Auersw.) Gz. Frag., II, p. 326.—Syd., l. c., IV, p. 557 (1924).

En su fase II. Uredosporas ovoideas o subglobosas, de $24-36 \times 24-28 \mu$, episporio de $2-4 \mu$ de grueso, cubierto de gruesas verrugas poco espaciadas.

Sobre hojas de *Jasonia glutinosa*. Alrededores de Solán de Cabras, 2-IV-1931, leg. Prof. Caballero. Sobre hojas de *Jasonia tuberosa*. Solán de Cabras, 20-VII-1941, leg. Prof. A. Caballero. Localidades nuevas.

COLEOSPORIÁCEOS Diet.

Género *Coleosporium* Lév.

- 43-1. *Coleosporium Senecionis* (Pers.) Fries, in Summa Veg. Scand., p. 512 (1849).—Syd., l. c., IV, II, p. 615.—Gz. Frag., l. c., II, p. 328.

En su fase II. Uredosporas subglobosas, ovales, elipsoideas u oblongas, de $18-32 \times 16-24 \mu$, episporio verrugoso, hialino, de $1,5 \mu$ de grueso.

Sobre hojas de *Senecio Doria*. Puente Vadillos, orillas del río Guadiela, 10-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

- 44-2. *Coleosporium Sonchi* (Schum.) Lév., in Ann. Sc. Nat., ser. VIII (1847), III, p. 327.—Syd., l. c., III, p. 621.—Gz. Frag., l. c., II, p. 332.

En su fase II. Uredosporas globosas, oblongas, ovals o elipsoideas, de $18-30 \times 14-21 \mu$, episporio hialino, densamente verrugoso. Coincide con la descripción tipo.

Sobre hojas vivas de *Sonchus asper*. Beteta, 18-VII-1941, leg. A. Rodríguez. Es matriz nueva y segunda localidad para la flora española.

- 45-3. *Coleosporium Tussilaginis* (Pers.) Lév., in Ann. Sc. Nat., ser. III, p. 373 (1847), VIII.—Trott., l. c., p. 373.—Syd., l. c., III, p. 624.—Gz. Frag., l. c., II, p. 334.

En su fase II. Uredosporas subglobosas, elipsoideas u ovals, de $18-30 \times 15-22 \mu$, episporio hialino, apretadamente verrugoso, de $1,5-2 \mu$ de grueso.

Sobre hojas vivas de *Tussilago farfara*. Solán de Cabras, 3-IX-1941, leg. Prof. Caballero. Localidad nueva.

UREDINALES IMPERFECTOS

Género *Aecidium* (Hill.) Pers.

- 46-1. *Aecidium Berberidis* Gm., in Linn. Syst. Nat., II, p. 1.473.—Gz. Frag., l. c., II, p. 24.

Ecidiosporas globosas, comprimido-angulosas por presión, contenido anaranjado, de $14-16 \mu$, episporio hialino, liso o finamente verrugoso.

Sobre hojas de *Berberis vulgaris*. Borde del camino de carros que conduce al prado de San Bartolomé, junto al cerro de San Cristóbal, 6-VII-1932, leg. P. Unamuno. Sumamente abundante; todos los pies con ataque fortísimo. Esta circunstancia, unida al número extraordinario de gramíneas atacadas de la *Puccinia graminis* Pers., en esta región, nos hace suponer que la provincia de Cuenca pudiera ser un centro de dispersión de la roya negra del trigo.

- 47-2. *Aecidium Ranunculacearum* DC., in Fl. Franc., VI, p. 97 (1815).—Trott., l. c., p. 441.—Gz. Frag., l. c., II, p. 363.

Ecidiosporas oblongas, elipsoideas o globosas, más o menos angulosas, de $16-28 \times 14-22 \mu$, contenido amarillo-anaranjado, episporio finamente verrugoso.

Sobre hojas y peciolos de *Ranunculus repens*. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 12-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

- 48-3. *Aecidium Sonchi* Karst., in Myc. Fennica, IV, p. 43 (1879). Syd., l. IV, p. 306.

Ecidiosporas redondeado-poliédricas, provistas de espinas finas muy apretadas, $15-22 \times 15-18 \mu$, episporio hialino de 1 mm. de grueso.

Sobre hojas de *Sonchus asper*. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 6-VII-1932, leg. P. Unamuno. Especie nueva para la flora española.

USTILAGINALES Tulasne.

Género *Ustilago* Persoon.

- 49-1. *Ustilago bromivora* Fisch. v. Waldh., Bull. Soc. Nat. Mosc., XL, p. 252.—Schellenberg Die Brandpilze der Schweiz., p. 150 (1910).—Mc. Alpine, The Smuts of Australia, p. 150 (1910).

Clamidosporas ovoideas, globosas o elipsoideas, pardo oscuras u oliváceas, cubiertas de pequeños tubérculos, $7-10 \mu$, rara vez de $9-11 \times 7-9 \mu$.

Sobre espigas de *Bromus matritensis*. Beteta, orillas del río Guadiela, 9-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

- 50-2. *Ustilago levis* (Kell. et Swingle) Magnus Abh., Bot. Verein Prov. Brand., vol. 37, p. 69 (1896).—Schell., l. c., p. 10.

Clamidosporas globosas, rara vez oblongas, de $5-10 \mu$, episporio pardo claro, liso.

Sobre espigas de *Avena sativa*. Puente Vadillos, 9-VII-1932.
leg. P. Unamuno .Localidad nueva.

Género *Sphacelotheca* De Bary.

- 51-1. *Sphacelotheca Ischaemi* (Fuck.) Clinton, Journ. Myc., vol. VIII, p. 140 (1902).—Schell., l. c., p. 63.

Clamidosporas globosas u ovales, de 7-11 μ , episporio pardo amarillento provisto de pequeños espesamientos puntiformes.

Sobre espigas de *Andropogon Ischaemum*. Puente Vadillos, 9-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

Género *Entyloma* De Bary.

- 52-1. *Entyloma Eryngii* (Corda) De Bary, in Bot. Zeit., p. 105, t. II, fs. 23-24 (1874).—Winter Die Pilze, p. 115.—Schroeter Pilz. Schles., p. 283.—Sacc. Syll., VII, p. 492.

Clamidosporas globosas, elipsoideas u oblongo-prismáticas, de 10-21 \times 10-5 μ , episporio liso, pardusco, de 1,5-2 μ de grueso.

Sobre hojas de *Eryngium campestre*. Puente Vadillos, 12-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

- 53-2. *Entyloma Hieracii* Syd., Ann. Mycologici, XVI, p. 244 (1918).

Es una especie biológica separada por Sydow de la especie colectiva *Entyloma Calendulae* (Oud.) De Bary. Hoz de Beteta, 11-VII-1932, leg. P. Unamuno.

Primera cita en la flora española sobre el género *Hieracium*.

- 54-3. *Entyloma Thalictri* Schroeter Jahresb. d. Schles. Ges. f. Vaterl. Kultur., p. 178 (1882).—Schell., l. c., p. 120.

Clamidosporas globoso-prismáticas, de 9-13 μ , episporio de amarillo claro a amarillo pardusco, de desigual espesor, provisto de pequeños tuberculitos.

Sobre hojas de *Thalictrum tuberosum*. Hoz de Beteta, 9-VII-1932, leg. P. Unamuno. Matriz nueva para la flora española.

OOMYCALES (Corda) Sacc. et Trav.

Género *Cystopus* Lév.

- 55-1. *Cystopus candidus* (Pers.) Lév., in Ann. Sc. Nat., 3 ser., VIII, p. 371.—Alf. Fischer *Phycomycetes*, p. 418.

Conidios homogéneos, globoso-angulosos, hialinos, de 15-17 μ , lisos.

Sobre hojas de *Hutchinsia procumbens*. Hoz de Beteta, 13-V-1933, leg. Prof. Caballero. Sobre hojas de *Cardamine hirsuta*. Hoz de Beteta, 8-IV-1936, leg. Prof. Caballero. Sobre hojas de *Sisymbrium Irio*. Hoz de Beteta, 8-IV-1936, leg. Prof. Caballero. Localidades nuevas.

- 56-2 *Cystopus Tragopogonis* (Pers.) Schroeter *Kryptogamen Flora*, III, I, p. 234.—A. Fischer, l. c., p. 421.

Conidios de dos formas, los estériles mayores, globoso-deprimidos, amarillentos, los fértiles cortamente cilíndricos, con episporio próximamente de 2 μ , hialinos, de 16-22 μ . Oosporas globosas, de 45-65 μ , episporio pardo obscuro con verrugas densas. Fig. 4.^a

Sobre tallos de *Crupina vulgaris*. Hoz de Beteta, 9-VII-1932, leg. P. Unamuno. Matriz nueva para la flora española.

Género *Peronospora* Corda.

- 57-1. *Peronospora variabilis* Gäumann. f. *Chenopodii albi*.
Sin.: *Peronospora effusa*-Grev.) Rabenhorst, *Herb. Myc.*, I, 1880.

Conidios elipsoideos, violeta sucios, de 20-21 \times 17-18 μ .

Sobre hojas de *Chenopodium album*. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 12-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

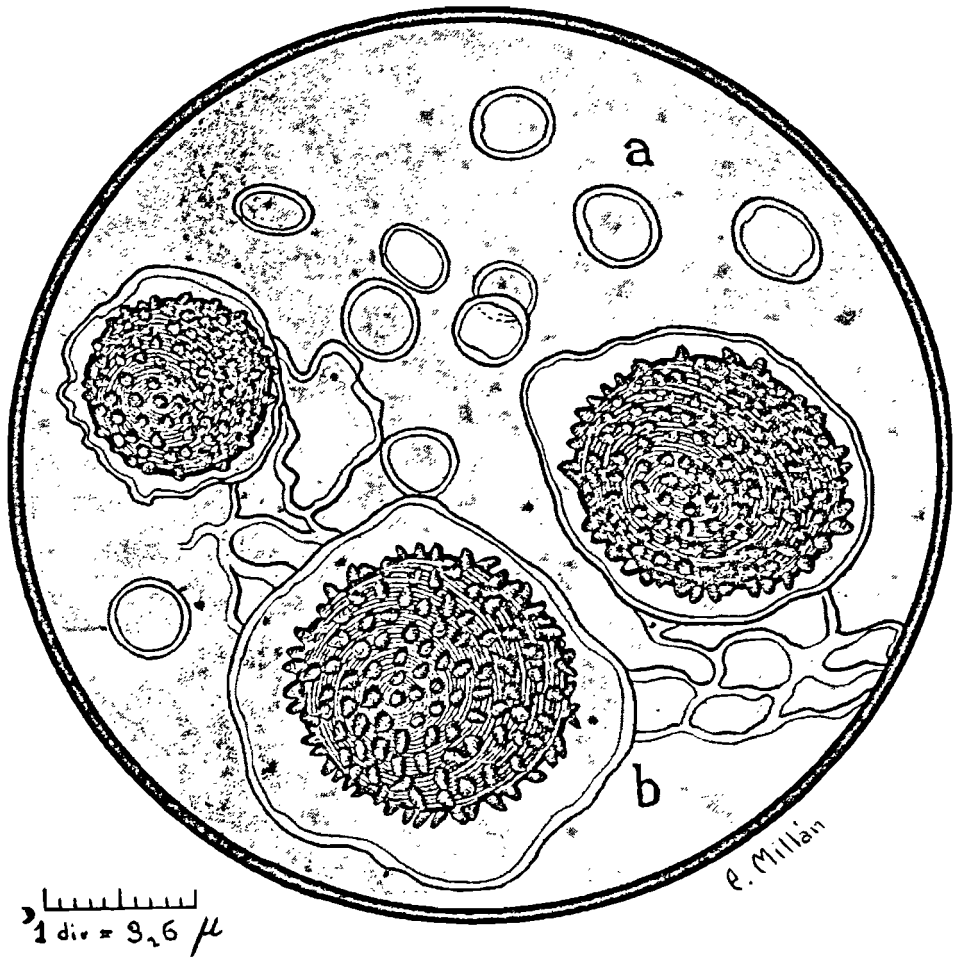


FIGURA 4.^a—*Cystopus Tragopogonis* (Pers.) Schroeter.

- a.* Conidios hialinos de distinta forma y tamaño.
b. Tres Oosporas verrugosas y de color pardo.

Género *Plasmopara* Schroeter.

- 58-1. *Plasmopara densa* (Rabh.) Schroeter, *Krytogamen Flora v. Schles.*, III, p. 239.—A. Fischer, l. c., p. 431.

Conidios desiguales en forma y magnitud, unos de forma de limón, otros anchamente elipsoideos o subglobosos, hialinos, con papila apical débil, de $12-17 \times 14-20 \mu$.

Sobre hojas de *Alectorophus minor* = *Rhinanthus minor*. Puente Vadillos, 18-V-1933, leg. Prof. Caballero. Localidad nueva.

ASCOMYCETAE (Fr.) Sacc. et Trav.

Perisporiales Speg.

Erysiphaceae Lév.

Género *Erysiphe* (Hedw.) Lév.

- 59-1. *Erysiphe graminis* DC., *Sac.*, *Syll.*, I, p. 19.

Ascas octosporas, ovoideas, pediceladas, de 20-24 por cada periteca; fulcros sencillos, entremezclados con el micelio.

Sobre hojas de *Bromus macrostachys*. Hoz de Beteta, 8-VII-1932, leg. P. Unamuno. Es matriz nueva para la flora española.

- 60-2. *Erysiphe lamprocarpa* Lév., in *Ann. Sc. Nat.*, 3 ser., XV, p. 163.—*Sacc.*, *Syll.*, I, p. 16. *Pass. N. Giorn. Ital.*, XIII, p. 279.

Sin.: *Erysiphe Cichoracearum* DC., *Fl. Franç.*, II, p. 274.

Ascas con pedicelo corto, 8-16 por cada periteca, 2-esporas, fulcros sencillos, mezclados con el micelio.

Sobre hojas de *Inula helenioides*. Puente Vadillos, 18-VIII-1934, leg. Prof. Caballero. Es matriz nueva para la flora española.

Género *Sphaerotheca* Lév.

- 61-1. *Sphaerotheca Castagnei* Lév., in Ann. Sc. Nat., t. XV, p. 139, t. 6, f. 9 y 10. Sacc. Syll., I, p. 4.

Peritecas monoascas, esparcidas, elipsoideas, pequeñas, fulcros alargados, flexuosos en el extremo.

Sobre hojas de *Odontites verna*, acompañada de *Lophodermium hysteroioides* (Pers.) Sacc.

Es matriz nueva para la flora mundial.

- 62-2. *Sphaerotheca Humuli* (DC.) Burr. Parass. Fgi. of Illinois, II, p. 400.—Unam., Enumeración de los Ascomietos de la Península Ibérica y de las Islas Baleares, p. 20.
Sin.: *Sphaerotheca Castagnei* Lév., l. c., p. 139.—Sacc. Syll., I, p. 4.

Peritecas monoascas, esféricas; cuando jóvenes, pardo rojizas; en la madurez, negras, 70-88 μ . Asca esferoidea u ovoidea, octospora, de 55-68 \times 42-54 μ . Esporidios elipsoideos o arriñonados, hialinos, de 15-20 \times 12-15 μ . Fulcros pardo-oscuros, sencillos, tabicados, con hinchamientos en algunos puntos, larguísimos, hasta de 450 μ en nuestros ejemplares .

Sobre hojas y tallos de *Filipendula hexapetala* Gil. Solán de Cabras, 20-VII-1941, leg. A. Rodríguez. Es matriz nueva para la Ciencia.

SPHAERIALES Sacc. et Trav.

Sphaeriaceae (Fr.) Sacc.

Género *Guignardia* Viala et Ravaz.

- 63-1. *Guignardia Aphyllanthis* Unam., sp. nov.

Peritheciis sparsis, immersis vel immerso-erumpentibus, epapillatis, membranaceis, globosis vel lenticularibus, obscure brunneis, ostiolo rotundato ca. 20-30 μ diam., pertusis, 96 \times 87 μ diam.; exci-

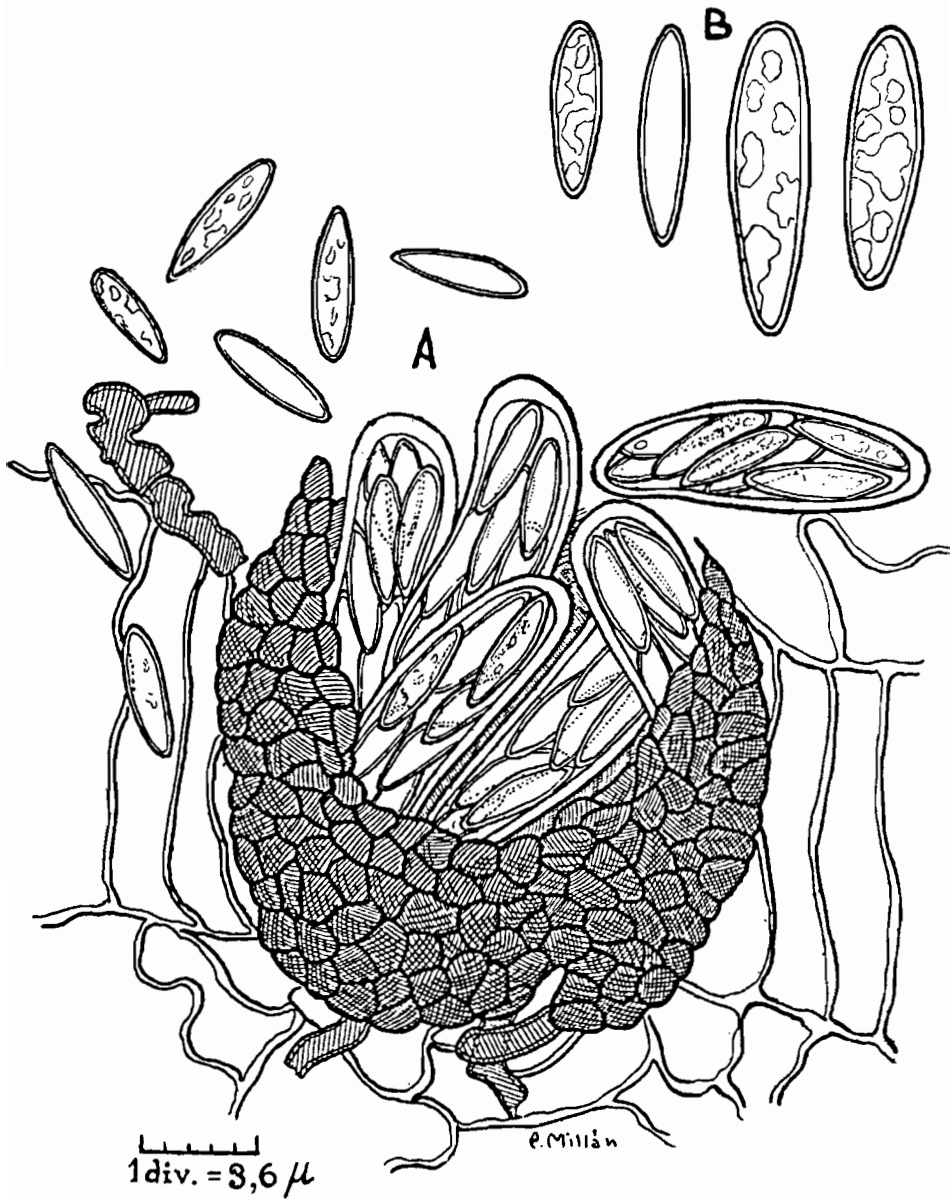


FIGURA 5.ª—*Guignardia Aphyllanthis* Unam.

A, Periteca inmerso-erumpente ampliamente abierta, indicando el número, forma y disposición de las ascas.

B, Cuatro esporidios, tres de ellos nubilosos, a doble aumento.

pulum membranaceum, ex cellulis rotundato-elongatis, ca. 6-10 μ diam., constitutum; ascis octosporis, cylindraceo clavulatis, aparaphysatis, supra rotundato-dilatatis, infra parum attenuato-rotundatis, 54-60 \times 18-20 μ ; sporidiis tristichis, hyalinis, fusoides-elongatis, continuis, utrinque attenuato-rotundatis vel acutiusculis, episporio levi, 18-24 \times 3-4,8 μ , plasmate nubiloso farctis. Fig. 5.^a

Hab. in foliis *Aphyllanthis monspeliensis*, apud locum vulgo nominatum Hoz de Beteta, Cuenca (Hispania), ubi 13-V-1933, leg. Prof. Dr. A. Caballero.

Género *Sphaerella* Ces. et De Not.

- 64-1. *Sphaerella Tassiana* De Not, Ser. Ital., p. 87, t. XCVIII.—
Karst. Myc. Fenn., II, p. 169. — Sacc. Syll., I, p. 530.
Unam., Enum. Asc., etc., p. 147.

Esporidios 2-gutulados, hialinos, 1-septados, 17-26 \times 5-9 μ .

Sobre hojas putrescentes de *Koeleria crassipes*. Beteta, 13-VII-1932, leg. Prof. Caballero y sobre hojas putrescentes de *Koeleria valesiana*. Pinar de Carrascosa, 8-VII-1932, leg. Prof. Caballero. Las dos matrices son nuevas para la flora española.

- 65-2. *Sphaerella Verbenae* Unam., sp. nov.

Peritheciis sparsis, numerosis, primum tectis, dein epidermide rupta erumpentibus, atro-brunneis, globoso-ellipsoideis, poro minuto papillato apertis, 144 \times 117,6 μ diam.; excipulum membranaceum pseudoparenchymaticum, brunneo-fuligineum, ex cellulis ellipsoideo-rotundatis, 3,6-8,4 μ , constitutum; ascis octosporis, aparaphysatis, cylindraceo-fusoides, subsessilibus, rectis vel parum curvatis, superne rotundatis, basi paulisper attenuatis, 63-72 \times 12,2 μ ; sporidiis distichis, quandoque inordinate dispositis, hyalinis, ellipsoideo-oblongis, prope medium 1-septatis, ad septum non vel parum constrictis, 14,4 \times 3-3,4 μ , 2-guttulatis, episporio levi ca. 1 mm. crasso. Fig. 6.^a

Hab. in caulibus *Verbenae officinalis* prope locum vulgo nominatum. Hoz de Cañizares, Cuenca (Hispania), ubi 10-VII-1932 ipse legi.

Especie muy bonita, una de las pocas que albergan los tallos

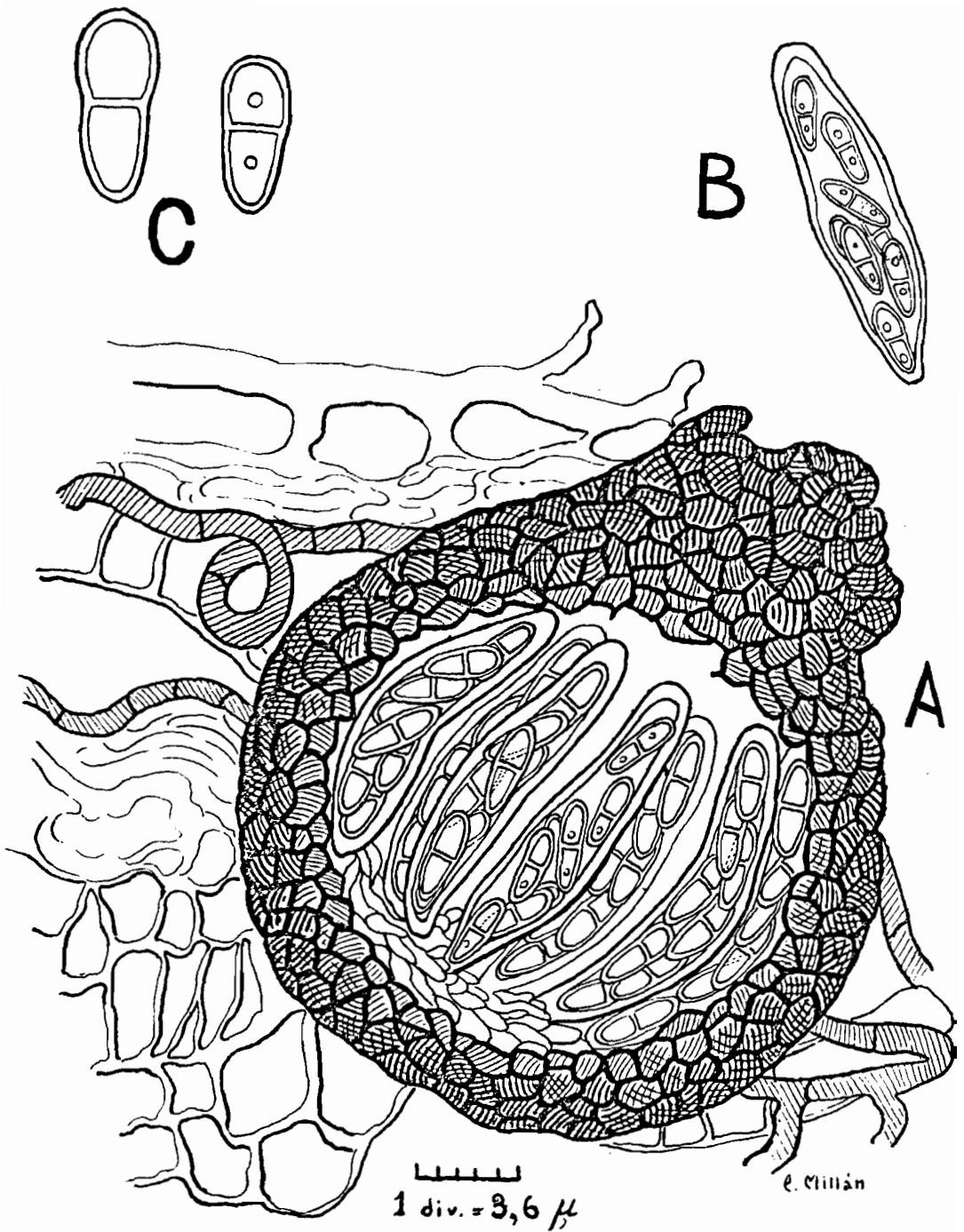


FIGURA 6.*—*Sphaerella Verbenae* Unam.

- A, Periteca inmerso-erumpente, mostrando la disposición de las ascas.
 B, Asca aislada.
 C, Dos esporidios a doble aumento.

de las plantas matrices. En los cortes se aprecia micelio pardo, tabicado y ramoso, de unas 3μ de grueso.

Género *Didymosphaeria* Fuckel.

- 66-1. *Didymosphaeria buxina* Pass., Diagn. Fung., nov., IV, p. 4.—
Sacc. Syll., IX, p. 731.—Unam., Enum. Asc., etc., p. 152.

Peritecas inmergidas en la corteza, que se hacen erumpentes por hendirse la misma, esparcidas, numerosísimas, a simple vista negras, globosas o esferoideas, papiladas, $300 \times 220 \mu$; excipulo membranáceo, de color amarillo rojizo, formado por células redondeadas o por mutua presión poligonales, pequeñas, $9-10 \mu$; ascas octosporas, parafisadas, oblicuamente monósticas o a veces dísticas, ovoideas u ovoideo-oblongas, 1-septadas, más o menos contraídas al nivel del tabique, la celdilla superior un poco más corta y ancha que la inferior, ambas redondeadas por los extremos, al principio amarillas, después pardo-oscurecidas, acaneladas, $175-20 \times 7,5-8 \mu$.

Sobre tallos muertos de *Buxus sempervirens*. Puente Vadillos, 4-VII-1932, leg. P. Unamuno.

Es especie nueva para la flora española. Los caracteres de las peritecas se refieren a nuestros ejemplares.

- 67-2. *Didymosphaeria epidermidis* (Fr.) Fuckel Symb. Myc., p. 141.
Sacc. Syll., I, p. 709.—Unam., Enum. Asc., etc., p. 154.
Sin.: *Sphaeria epidermidis* Fr. S. M., II, p. 499 ex parte.—
Sphaeria Araucariae Cooke, Seem. Journ., IV, t. 45, f. 12.

Esporidios monósticos, 1-septados, rectos o curvos, fuligíneos, $8-11 \times 6 \mu$, 2-gutulados.

Sobre ramillas muertas de *Salix purpurea*. Puente Vadillos, 11-IV-1933, leg. Prof. Caballero. Localidad nueva.

- 68-3. *Didymosphaeria Theodulina* Unam., Hongos micr. de los alrededores de la Vid (Burgos), Bol. R. Soc. Esp. de Hist. Nat., t. XXIX, p. 393 (1929) et in Enum. Asc., etc., p. 156.

Esporidios de $16-18 \times 7-8 \mu$, pardos, 1-septados, elipsoideos u oblongos.

Sobre hojas de *Populus nigra*. Puente Vadillos, orillas del río Guadiela, 7-VII-1932, leg. P. Unamuno.

Los ejemplares aparecen con numerosas hojas completamente muertas por el fortísimo ataque de que son objeto. Distinta de la *Didymosphaeria populina* Vuill., especie cáulicola de esporidios mucho mayores. Es matriz nueva para la flora mundial.

Género *Cucurbitaria* Gräv.

69-1. *Cucurbitaria Spartii* (Nees) Ces. et de Not. Schema, p. 40.

Sacc. Syll., II, p. 312.

Sin.: *Sphaeria Spartii* Nees, in Fr. S. M., II, 424.

Negra, cubierta con el estroma circundante, difusa; peritecas globosas o aovadas, agrupadas y confluentes, erumpentes, 412-468 μ de diámetro, provistas de ostiolo obtuso; ascas octosporas, cilíndricas, con parafisos ramosos, 180 \times 10 μ ; esporidios monósticos, oblongos, redondeados por los extremos, meleo-fuligíneos, con cinco tabiques transversales y dos longitudinales, uniseriados, un poco contraídos al nivel del lóbulo medio, 24-30 \times 8-9 μ .

Sobre ramas secas de *Genista* sp. Solán de Cabras, 20-VII-1941, leg. Prof. Caballero. Es especie nueva para la flora española.

Género *Leptosphaeria* Ces. et De Not.

70-1. *Leptosphaeria Junci* Felgt., Vorstud. Pilz. Luxemb., 1901.

Nachtr., II, p. 156, III, p. 206 et I, 1899, p. 253, sub

Leptosphaeria sp., n. 764.—Sacc. Syll., XVI, p. 728.—

Unam., Enum. Asc., etc., p. 178.

Peritecas muy pequeñas, gregarias, a veces geminadas, 150 \times 200 μ en nuestros ejemplares, inmergidas o inmerso-erumpentes, globosas o globoso-deprimidas, ostiolo redondeado ca. 25 μ de diámetro; ascas parafisadas, aleznado-mazudas o alargado-elipsoideas, de 80-120 \times 22-26 μ ; esporidios fusiformes, dísticos o subtrísticos, por lo común encorvados, alguna vez rectos, 5-septados, apenas contraídos al nivel de los tabiques, la penúltima celdilla un poco más ancha.

Sobre cálamos de *Juncus effusus*. Puente Vadillos, Hoz de Be-

teta, 4-VII-1932, leg. P. Unamuno. Es especie nueva para la flora española. Las medidas de las peritecas y poro se refieren a nuestros ejemplares.

- 71-2. *Leptosphaeria striolata* Pass. Sacc. Syll., IX, p. 788.
 Var. *Caricis glaucae* Unam., nov.

Peritheciis amphigenis, in epiphyllis abundantioribus, sparsis, primum immersis, dein erumpentibus, globoso-ellipsoideis, brunneis, poro amplo pertusis, $180 \times 129 \mu$ diam.; excipulum membranaceum minute celluloso-brunneo-fuligineum, ex cellulis rotundato-polygoniis, ca. 5-10 μ , eformatum; ascis octosporis cylindraceo-clavatis, paulisper attenuatis et breviter pedicellatis, $93,6-100 \times 18-19,8 \mu$; paraphysibus hyalinis, pluriseptatis, ascis valde superantibus; sporidiis distichis vel subtristichis, brunneo-fuligineis, cylindraceo-oblongis, rectis vel parum curvatis, utrinque rotundatis, deorsum quandoque modice attenuatis 3-6 septatis, ad septa non constrictis, $32,4-36 \times 7,6-9 \mu$, episporio subtilissime longitudinaliter pluristriato.

Hab. in foliis siccis *Caricis glaucae* Murr. in locum vulgo nominatum. Puente Vadillos, Cuenca (Hispania), ubi 7-VII-1932, ipse legi.

Es una variedad sumamente bella. Coincide en los caracteres generales con la especie tipo descrito por Passerini sobre cálamos de *Scirpus Holoschoenus* de Vigheffio, Parma, Italia. Se distingue fácilmente de él por la existencia de parafisos, de que carece el tipo, por las ascas, bastante más largas y estrechas, y por los esporidios, que nunca llegan a tener siete tabiques. Fig. 7.^a

Género *Pleospora* Rabenhorst.

- 72-1. *Pleospora herbarum* (Pers.) Rabenhorst, Herb. Myc. ed. II, 547.—Sacc. Syll., II, p. 247.—Unam., Enum. Asc., etc., p. 200 y 345.
 Forma *microspora* Sacc., l. c.

Sobre tallos muertos de *Arabis hirsuta*. Esporidios de $28-32 \times 8-12 \mu$. Puente Vadillos (Beteta), VII-1932, leg. Prof. Caballero. La matriz es nueva para la flora española.

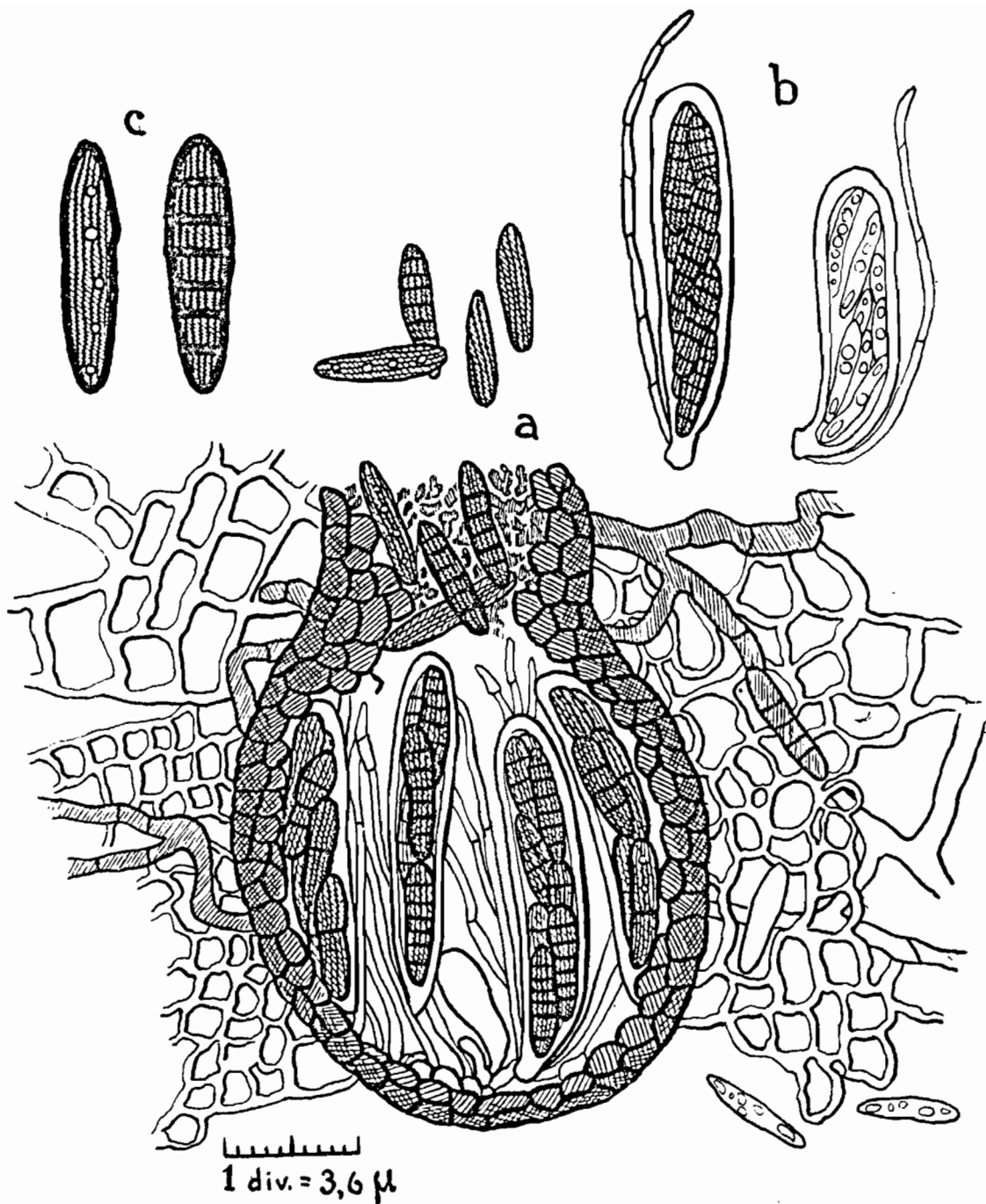


FIGURA 7.*—*Leptosphaeria striolata* Pass. Var. *Caricis glaucae* Unam.

- a. Periteca inmerso-erumpente, ampliamente abierta, con cuatro ascas y esporidios sueltos.
- b. Dos ascas aisladas, una joven y otra madura, con parafisos tabicados.
- c. Dos esporidios, uno joven y otro maduro, a doble aumento que la escala.

- 73-2. *Pleospora infectoria* Fuckel Myc., p. 132, tab. III, f. 23.—
Sacc. Fungi Ital., 548, Sacc., Syll., II, p. 265.—Unam.,
Enum. Asc., etc., p. 208 y 345.

Esporidios amarillo pálidos, de $18-26 \times 10-13 \mu$, con cinco tabiques transversales y cuatro longitudinales.

Sobre hojas secas de *Phleum pratense*, var. *nodosum*. Cañizares, 16-VII-1941, leg. Prof. Caballero. Es matriz nueva para la Ciencia.

- 74-2. *Pleospora oblongata* Niessl., Not., p. 17, tomo IV, f. 17.—
Sacc., Syll., II, p. 245.

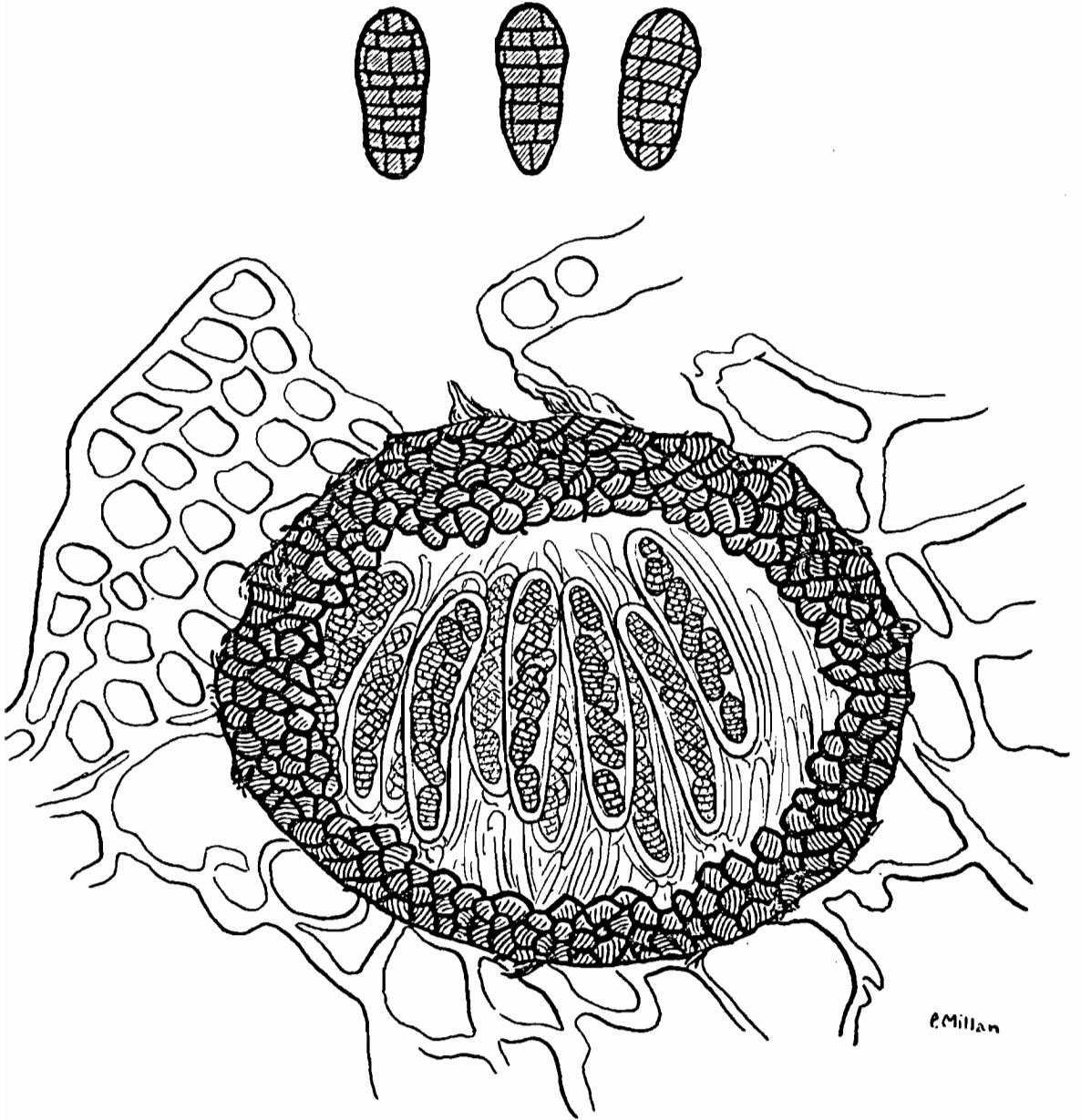
Peritecas esparcidas, a veces reunidas de dos en dos o de tres en tres, subglobosas o elipsoideo deprimidas, con la base aplanada y adheridas a los tejidos del substrato por medio de hifas fibrosas, en la parte superior glabras, de $150-250 \mu$ de diámetro; ascas cilíndrico-mazudas, a veces casi cilíndricas, atenuadas por la base, subpediceladas, octosporas, $60-90 \times 11-14 \mu$; esporidios dísticos, cilíndrico-oblongos, casi siempre rectos, terminados en los extremos por un casquete redondeado, con 4-5 tabiques transversales y 1-2 longitudinales, penúltimo lóculo inflado (a veces también los demás), moreno-amarillentos, $18-25 \times 6,7 \mu$; parafisos sencillos, tabicados.

Sobre tallos secos de *Trifolium pratense*. Hoz de Cañizares, 10-VII-1932, leg. P. Unamuno. Sobre tallos muertos de *Digitalis obscura*. Puente Vadillos, 4-VII-1932, leg. P. Unamuno.

Es especie nueva para la flora española, y sobre *Digitalis obscura*, matriz nueva para la flora mundial. Los esporidios resultan algo mayores que en la especie tipo.

- 75-3. *Pleospora pyrenaica* Niessl, Not., 23, t. IV, f. 8.—Sacc., Syll.,
II, p. 254.

Peritecas esparcidas, primero inmergidas, después erumpentes, subglobosas, negras, membranoso-coriáceas, glabras, brillantes, abiertas por un ostiolo típico, $160-190 \mu$ de diámetro; ascas octosporas, oblongas, cortamente pediceladas, $60-70 \times 15-17 \mu$; esporidios dísticos, aovados, redondeados por los extremos o un poco atenuados por la base, con cuatro tabiques transversales y uno lon-



E. Millan

FIGURA 8.^a—*Pleospora Robertiana* Boy et Jacz.

A, Periteca inmersa indicando la disposición de las ascas con parafisos.
 B, Tres esporidios aislados a triple aumento.

(Dibujo a la cámara clara. Ocular 1, objetivo 6, de Leitz.)

gitudinal, pardo-negrucos, episporio casi opaco, obscuramente estriado, $18-20 \times 10-11 \mu$; parafisos un poco más largos que las ascas, continuos, sencillos, plurigutulados.

Sobre hojas secas de *Draba Dedeana* B. et R. var. Zapateri Wk. Hoz de Beteta, 12-IV-1933, leg. Prof. A. Caballero. Especie nueva para la flora española y matriz nueva para la Ciencia.

Se aparta un poco del tipo descrito sobre *Draba tomentosa* de los Pirineos, por las peritecas menores y esporidios un poco mayores.

76-4. *Pleospora Robertiana* Boy et Jacz., Mat. Myc. Montpell., p. 26, fig. 2.—Sacc., Syll., XI, p. 343.—Unam., Enum. Asc. etc., p. 212.

Peritecas esparcidas, primero inmergidas, después rotas las cubiertas corticales, prominulas, globoso-elipsoideas, pardo obscuras, de $288 \times 360 \mu$ de diámetro; excipulo membranoso, pardo, formado de células redondeado-poligonales, de $7,5-14 \mu$; ascas cilíndricas, a veces cilíndrico-submazudas, octosporas, parafisadas, redondeadas por los extremos, el extremo superior a veces más abultado, $111-133,2 \times 28,8-32,4 \mu$, episporio liso, de unas $3,5 \mu$ de grueso; parafisos hialinos, continuos, sencillos, algo más largos que las ascas; esporidios oblongo-elipsoideos, redondeados por los extremos, el superior más abultado, muriformes, con 6-8 tabiques transversales y otros tantos longitudinales, un poco contraídos hacia el medio, pardos, $28,8-32,4 \times 12,6-14,4 \mu$. Fig. 8.^a

Sobre ramos secos de *Genista scorpius*. Hoz de Beteta, 4-VII-1932, leg. P. Unamuno.

Es especie nueva para la flora española.

La descripción de la especie tipo es sumamente incompleta y no da idea clara de las características del microhongo. En su virtud, la hemos ampliado ajustándonos a nuestros ejemplares.

77-5. *Pleospora vulgaris* Niesl., Notiz., p. 27.—Sacc., Syll., II, p. 243.—Unam., Enum. Asc. etc., p. 214 y 345.

Var. *disticha*.

Peritecas globoso-papiladas, de $100-120 \mu$, poro redondeado, de unas 20μ de diámetro; ascas octosporas, de $61-60 \times 14 \mu$; esporidios disticos, 5-septado-muriformes, de $16-18 \times 8-10 \mu$.

Sobre hojas putrescentes de *Plantago maritima*. Hoz de Beteta, 9-VII-1932, leg. Prof. Caballero.

Es matriz nueva para la flora española.

HEMISPHAERIALES Theissen.

MICROTHYRIACEAE Sacc.

Género *Stigmatea* Fries.

78-1. *Stigmatea Robertiani* (Fr.) Fr. S. V. S., p. 241 (1849).—
Trav. Pyr. Fl. Ital. Cryptogama 2 (1907).—Unam., Enum.
Asc., etc., p. 36.

Sin.: *Dothidea Robertiani* Fr., Syst. Myc., II, p. 654 (1823).
Cryptosphaeria nitida Grev., H. Edimb., p. 363.

Hormotheca Geranii Bon., Abhandl., p. 149.

Peritecas gregarias, epifilas, negras, brillantes, lisas, provistas de un poro redondeado, 96-120 μ ; ascas octosporas, cilíndrico-submazuadas, de 36-40 \times 8-9 μ ; esporidios dísticos, aovado-submazuados, hialino-cloríneos, 1-septados en su tercio inferior, de 10-12 \times 4-6 μ .

Sobre hojas de *Geranium Robertianum*. Hoz de Beteta, 13-V-1933, leg. Prof. Caballero. Localidad nueva.

XYLARIACEAS Tulasne.

Género *Hypoxylon* Bulliard.

79-1. *Hypoxylon fuscum* (Pers.) Fries S. V. S., p. 384 (1849).—
Sacc., Syll., I, p. 361.—Trav., l. c., p. 44.

Sin.: *Sphaeria fusca* Pers., in Usteri N. Annal, XI Stück,
p. 22, tab. II, f. 3 (1794).

Ascas cilíndricas, largamente pediceladas, octosporas, 84-110 \times 6-8 μ en la parte esporifera, parafisos filiformes, más largos que las ascas; esporidios ovales, más o menos inequilaterales, negruzcos, de 12-16 \times 5-7 μ .

Sobre ramos y troncos de *Corylus avellana*. Hoz de Beteta, 11-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

HYSTERIACEAE Corda.

Género *Lophodermium* Chev.

- 80-1. *Lophodermium arundinaceum* (Schrad.) Chev., Flor. Par., I, p. 435.—Sacc., Syll., II, p. 795.—Unam., Enum. Asc., etc., p. 250.

Sin.: *Hysterium arundinaceum* Schrad., Journ. of Bot., II, p. 63, t. III, f. 3.

Ascás mazudas, sesiles, octosporas, de $75-100 \times 10-12 \mu$; esporidios filiformes, paralelamente dispuestos, larguísimos, $45-60 \times 1,5-2 \mu$; paraísos filiformes, circinados o flexuosos en el ápice.

Sobre hojas de *Festuca spadicea*. Beteta, 13-VIII-1932, leg. Prof. Caballero. (Matrix nova). Sobre hojas secas de *Brachypodium phaenicoides*. Beteta, 13-VII-1932, leg. Prof. Caballero. (Matrix nova.) Sobre *Brachypodium pinnatum*. Puente Vadillos, 7-VII-1932, leg. P. Unamuno. Sobre hojas de *Oreochloa pedemontana*. Hoz de Beteta, 13-V-1933, leg. Prof. Caballero. (Matrix nova.) Sobre *Brachypodium pinnatum* es matriz nueva para la flora española.

- 81-2. *Lophodermium hysterooides* (Pers.) Sacc., Syll., II, p. 791.

Sin.: *Lophodermium xylomoides* (DC.) Chev., Flor. Par., I, p. 437.

Hypoderma xylomoides DC., Fl. Fr., VI, p. 164 (1815).

Xyloma hysterooides Per., Syn. 106 (1801).

Hysterium Berberidis, Schlecht.

Peritecas esparcidas, anfigenas, elipsoideo-romboideas, hinchadas cuando frescas, ligeramente hundidas por el medio cuando secas, lisas, sólo inmergidas por la base, que es redondeada, negras, deshicentes al fin por una hendidura longitudinal, con labios anchos, deprimidos; ascas cilindráceo-mazudas, puntiagudas en el ápice, de $90-100 \times 9-10 \mu$, octosporas; esporidios dispuestos paralelamente, filiformes, continuos, hialinos, dispuestos circularmente en el

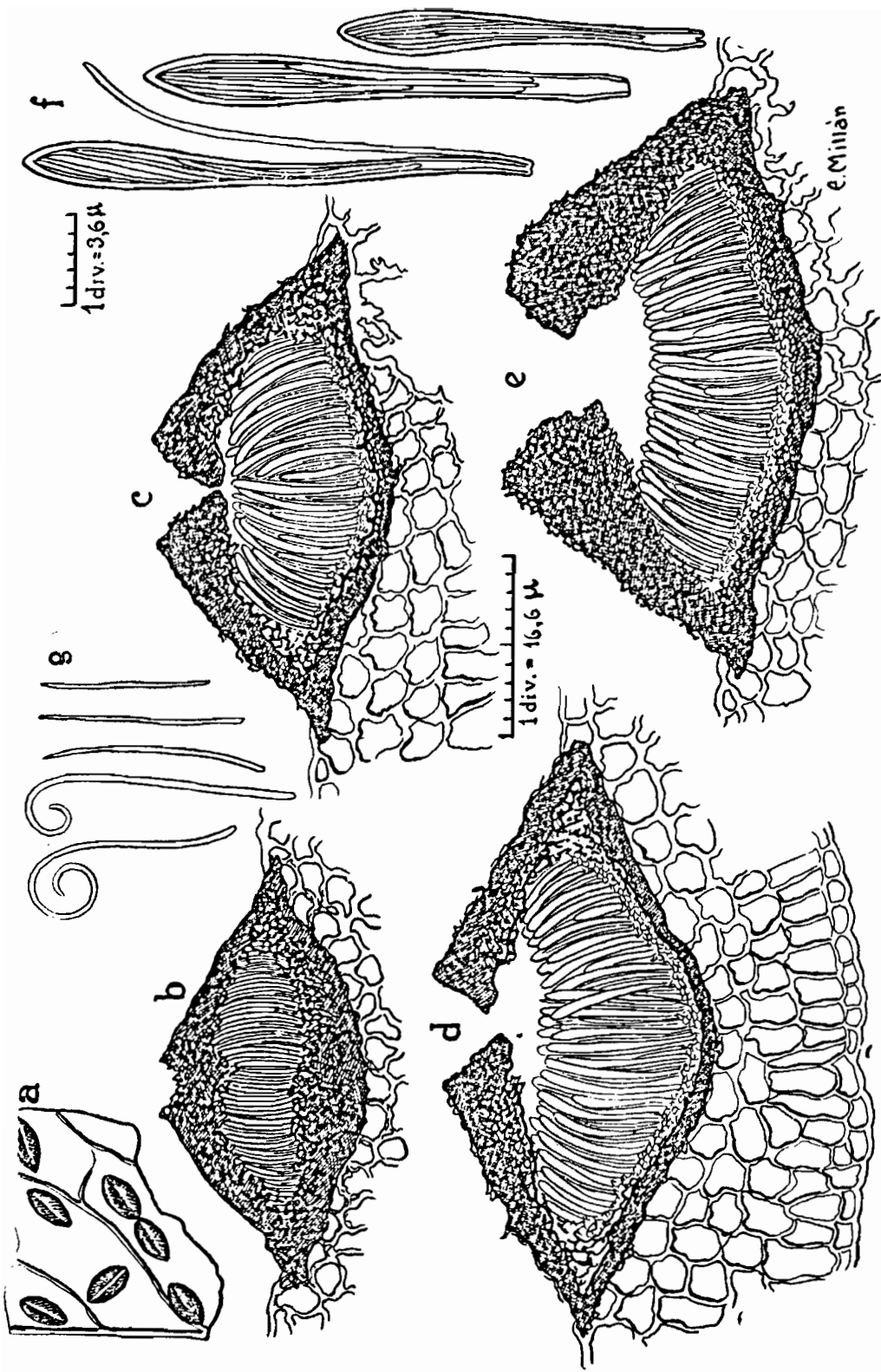


FIGURA 9.—*Lophodermium hysterioides* (Pers.) Sacc.

a, Fragmento de hoja de *Crataegus monogyna*, mostrando la disposición del hongo X 20. b, c, d, e, Secciones de la periteca hechas del extremo de la misma al centro. g, Cinco esporidios, dos de ellos circinados en su ápice. f, Tres ascas, indicando la disposición de los esporidios en su interior; una de

e. Millán

ápice, plurigutulados, $70-80 \times 1,5 \mu$, alguna vez circinados o arrollados en el ápice; parafisos numerosos, hialinos, filiformes, algo más largos que las ascas.

Sobre hojas secas de *Crataegus monogyna*. Lagunas del Tobar, VII-1934, leg. Prof. Caballero.

Es especie nueva para la flora española. Fig. 9.^a

PHACIDIACEAE Fries.

Género *Fabraea* Sacc.

- 82-1. *Fabraea Ranunculi* Karst., Rev. Monogr., p. 161.—Winter, Kr. Flora, p. 153.—Nannfeld, Morph. und Syst. der nicht Lichenisierten Inoperculaten Discomyceten, p. 183 (1932), fig. 24, C, tab. VIII, fig. 1.—Unam., Enum. Asc., etc., p. 327.

Sin.: *Fabraea litigiosa* Sacc., Syll., VIII, p. 735.

Fabraea congener Sacc., Mich., II, p. 331.

Esporidios hialinos, disticos, oblongo-mazudos; cuando jóvenes, continuos, en la madurez, 1-septados, 4-5 gutulados.

Sobre hojas de *Ranunculus repens*. Puente Vadillos, orillas del río Guadiela, 7-VII-1932, leg. P. Unamuno.

La tengo citada de Llanes (Asturias), sobre el mismo huésped, y de Santa María de Castrelo de Miño (Orense), sobre *Ranunculus sp.* Especie bastante rara en nuestra Península, que con esta cita extiende su área de dispersión en nuestra flora.

Género *Pseudopeziza* Fuckel.

- 83-1. *Pseudopeziza Medicaginis* (Lib.) Sacc., Fig. Ard., n. 90.—Sacc., Syll., VIII, p. 724.—Unam., Enum. Asc., etc., p. 321.

Sin.: *Phacidium Medicaginis* Libert., Ard., n. 176.

Esporidios ovoideo-acuminados, 2-gutulados, de $8-11 \times 4-6 \mu$.

Sobre hojas aún vivas de *Medicago sativa* espontánea (Mielga). Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 12-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

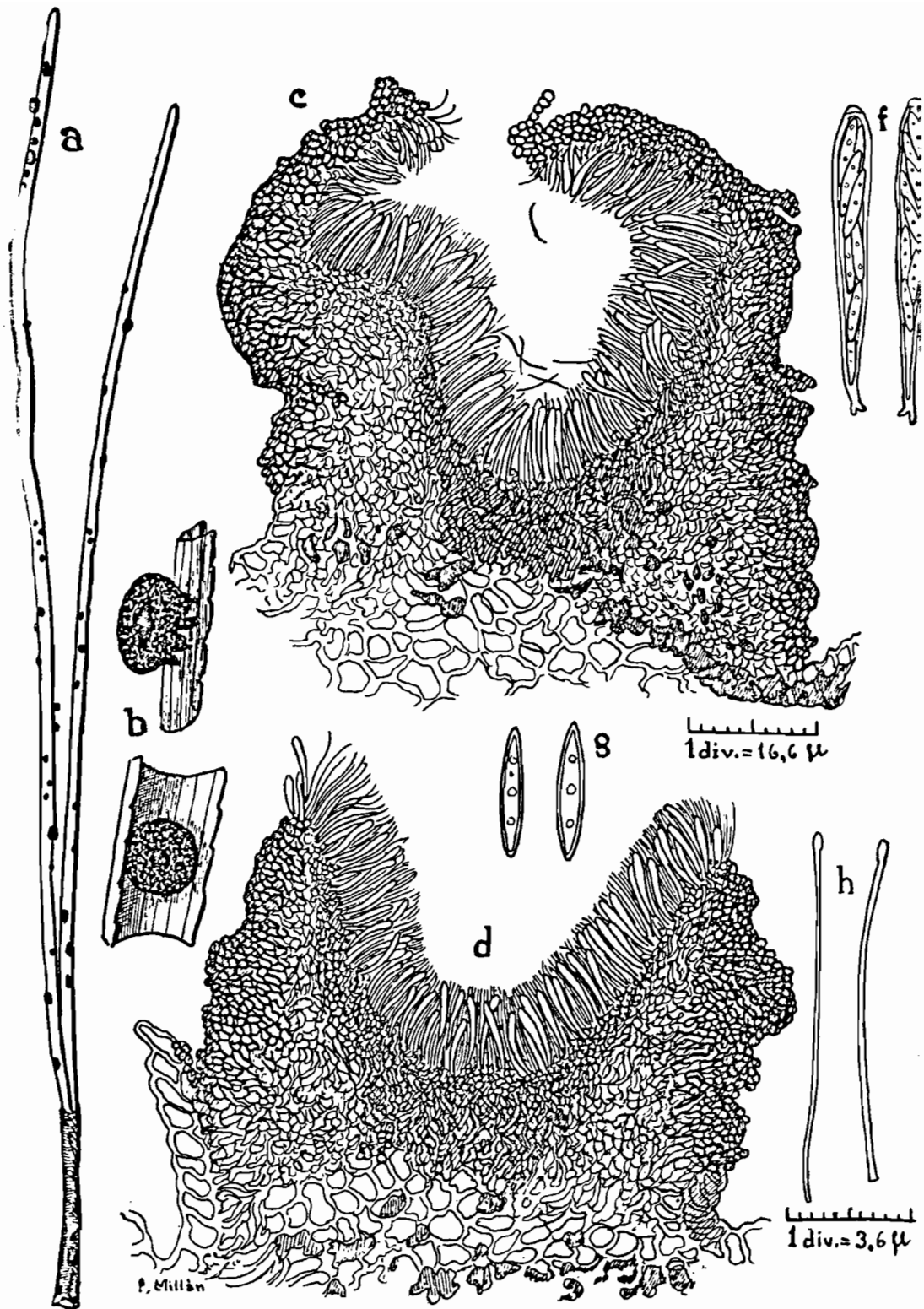


FIGURA 10.

(Sigue en la página siguiente esta figura.)

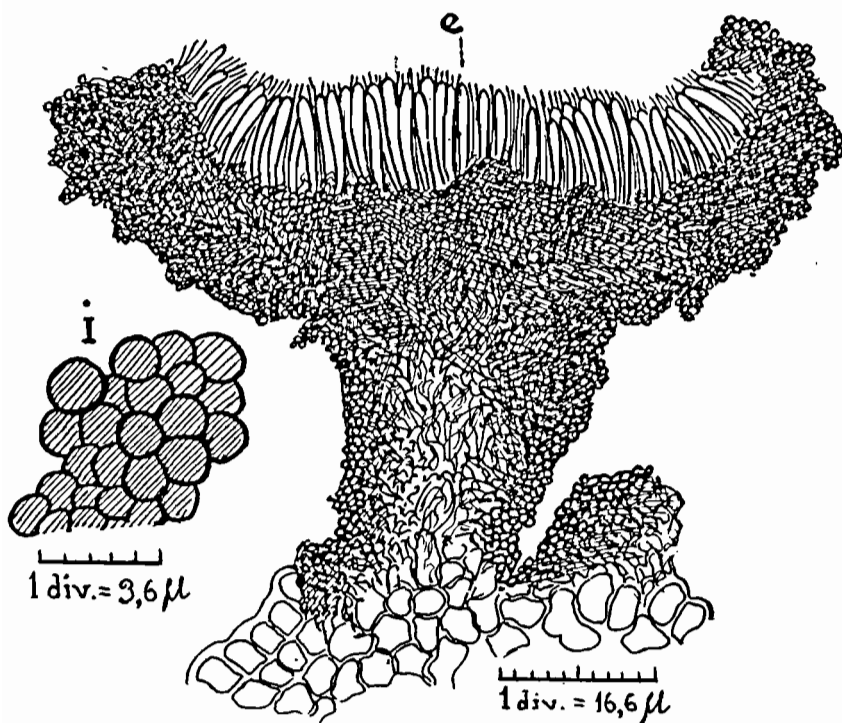


FIGURA 10.—*Crumenula Laricionis* Unam.

- a, Dos agujas de *Pinus Laricio* indicando la disposición del microhongo $\times 2$.
 b, Ascomas, hipo y epifilos vistos de frente y sublateralmente, mostrando la forma del poro $\times 20$.
 c, d, e, Secciones transversales menos y más abiertas del ascoma.
 f, Dos ascas mostrando la disposición de los esporidios en su interior.
 g, Dos esporidios a doble aumento.
 h, Dos parañisos aislados.
 i, Detalle de un grupo de papilulas exteriores del ascoma.

84-2. *Pseudopeziza Trifolii* (Biv. Bernh.) Fuckel, *Symbol. Myc.*, p. 290.—Sacc., *Syll.*, VIII, p. 723.—Unam., *Enum. Asc.*, etc., p. 322.

Sin.: *Phacidium Trifolii* Boud., *A. S. N.*, p. 69 (1869).—*Phyllachora Trifolii* Sacc., *Myc. Ven.*, p. 145.

Espóras globosas u ovoideas, continuas, hialinas, de 4-5 μ de diámetro.

Sobre hojas de *Trifolium pratense*, en su facies picnídica. Hoz de Beteta, 8-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

DERMATEACEAE Fries.

Género *Crumenula* De Not.85-1. *Crumenula Laricionis* Unam., sp. nov.

Ascomata numerosa, amphigena, sparsa, subsuperficialia, nudo oculo atra, sub lente obscuré rufo-brunnea, breviter pedicelata, ceraceo-membranacea, urceolata, extus papillulato-puberula, intus ex cellulis fibrillisque subhyalino - flavescens, efformata, primum clausa, postea poro subcirculari perforata, demum late hiantia, disco planiusculo, 0,5-1,2 mm. diam.; ascis cylindraceo-clavatis, octosporis, paraphysatis, apice iodo non caerulescentibus, basi sensim attenuatis, pedicello brevi bifurcatoque, praeditis, $90-95,4 \times 10-12 \mu$; paraphysibus numerosissimis, filiformibus, simplicibus, continuis, ascis superantibus, apice parum dilatatis; sporidiis distichis, paretelle stipatis vel subtristichis, fusoides, utrinque acuminatis, continuis. $17-19 \times 3,6-4,6 \mu$, 2-4 guttulis, episporio levi, $1,5-1,8 \mu$ crasso.

Hab. in foliis siccis putrescentibus *Pini Laricionis* apud oppidum vulgo nominatum, Solán de Cabras, Cuenca (Hispania), ubi 20-VII-1941, leg. Prof. Dr. A. Caballero.

Especie intermedia entre la *Crumenula pinicola* (Rebent.) Karsten y *Crumenula sororia* Karsten (descritas sobre corteza de *Pinus silvestris*), por sus ascas y esporidios intermedios, matriz y *habitat* distintos y esporidios con mayor número de gotas.

El género es nuevo para la flora española. Fig. 10.

F U N G I I M P E R F E C T I

ESFEROPSIDALES (Lév.) Lindau.

Género *Phyllosticta* Persoon.

- 86-1. *Phyllosticta Caricis* (Fuck.) Sacc., Syll., III, p. 61.—Unam., Esferopsidales de la Península Ibérica, p. 17 (1933).
Sin.: *Ascochyta Caricis* Fuckel, Symb. Myc., p. 386.

Picnidios esferoideos de $68 \times 60 \mu$ de diámetro; espóras continuas hialinas, bacilares, de $4 \times 1,5 \mu$.

Sobre hojas de *Carex glauca* L. var. *caulescens* Lange. Hoz de Beteta, 12-IV-1933, leg. Prof. Caballero. Localidad y matriz nuevas para la flora española.

Especie fácil de distinguir de la *Phyllosticta caricicola* (Brun.) Allescher, por la longitud de las esporulas, que en ésta alcanzan a $7-10 \times 2,5-3 \mu$.

- 87-2. *Phyllosticta Carlinae* Unam., Asoc. Esp. Progr. Ciencias. Congreso de Lisboa (1932). Nota sobre algunas especies nuevas o poco conocidas de hongos microscópicos de la flora española, p. 39-40, fig. 1.—Unam., Enum. Esferops., etc., p. 17.

Manchas plumizas, difusas, poco diferenciadas, sin margen definida; picnidios esparcidos, numerosos, anfigenos, puntiformes, negros (caetera ut in descriptione).

Sobre hojas de *Carlina corymbosa*. Hoz de Beteta, 17-VII-1934, leg. Prof. Caballero. Segunda localidad en nuestra flora. En los ejemplares de la forma tipo estaba asociada con la *Cercospora Carlinae* Saccardo, que falta en los de Cuenca.

- 88-3. *Phyllosticta Digitalis* Bell., in Westend. Exs., n. 1.053.—Sacc., Syll., III, p. 47.—Allèscher Fungi Imperfecti, VI, p. 117.—Unam., Enum. Esferops., p. 22.

Espórulas hialinas, continuas, de $6-7 \times 2-2,5 \mu$.

Sobre hojas de *Digitalis obscura*. Beteta, 13-VII-1932, leg. Prof. Caballero. Localidad y matriz nuevas para la flora española.

- 89-4. *Phyllosticta Scolymi* Pat., Cat. rais. pl. cell. Tunisie, p. 115.—Sacc., Syll., XIV, p. 855.—Unam., Enum. Esferops., p. 46.

Picnidios negros, densamente gregarios, globosos, de 110-150 μ de diámetro, poro circular de 16-17,5 μ de diámetro; esporulas numerosísimas, hialinas, continuas, bacilares, rectas o un poco encorvadas, de $4-6 \times 1,5 \mu$.

Sobre hojas de *Scolymus hispanicus*. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 13-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva y tercera cita en nuestra flora.

- 90-5. *Phyllosticta Viburni* Pass., in litt. Brun. in Rev. Mycol., p. 139 (1866).—Sacc., Syll., X, p. 113.—Unam., Enum. Esferops., etc., p. 50.

Manchas irregulares, bastante grandes, de 7 mm. en su mayor longitud, rojizo-cenicientas o simplemente cenicientas, bien limitadas por una zona pardo-rojiza, visibles por ambas caras, más perceptibles por el haz; picnidios epífilos bastante escasos, pardo oscuros, casi negros, flojamente esparcidos, hasta de 150 μ de diámetro, abiertos por un poro redondeado; espóras hialino-cloríneas, continuas, redondeadas por los extremos, de 10-12 \times 2,5-3 μ .

Sobre hojas vivas de *Viburnum opulus*. Puente Vadillos, orillas del río Guadiela, 4-VII-1932, leg. P. Unamuno. Es especie nueva para la flora española. Se aparta un poco de la forma tipo descrito sobre *Viburnum tinus* por la carencia de gotas en las espóras.

Género *Phoma* Fries.

- 91-1. *Phoma herbarum* West., Exs. 965.—Sacc., Mich., II, p. 92.—Sacc., Syll., III, p. 133.—Unam., Enum. Esferops., etc., p. 73.

Forma minor Unam. nov.

Sporulis minutis, hyalinis, 4-5,5 \times 2,5 μ , eguttulatis.

Hab. in caulibus emortuis *Digitalis obscurae*. Hoz de Beteta, 4-VII-1932, leg. P. Unamuno.

Se aparta de las numerosas formas de esta especie por ser las espóras las menores de todas ellas.

Espóras cilindríceas u oblongas, rectas, muy rara vez un poco encorvadas, de 7,5-8,5 \times 2,5-3 μ , hialinas, 2-3 gutuladas en la forma tipo.

Sobre tallos secos de *Euphorbia nicaeaensis*. Puente Vadillos, 6-VII-1932, leg. P. Unamuno. Es matriz nueva para la flora mundial.

Género *Macrophoma* (Sacc.) Berl. et Vogl.

- 92-1. *Macrophoma Viciosoi* Gz. Frag., Esferopsidales nuevos o poco conocidos de la Micoflora española. Congreso de Oporto de la Asoc. Progr. Ciencias, p. 42 (1921).—Unam., Enum. Esferops., etc., p. 132.

Espórulas oblongas, hialinas, numerosas, de $12-15 \times 5-6 \mu$, provistas de pequeñas y grandes gotas.

Sobre tallos de *Coronilla minima*. Hoz de Beteta, VII-1932, leg. Prof. Caballero. Acompañada de *Microdiplodia microsporella*, form. *Coronillae minimae* Unam. y *Henderssonia Coronillae minimae* Unamuno. Segunda cita para nuestra flora.

Género *Ludwigiella* Petrak.

- 93-1. *Ludwigiella Candollei* Berk. et Br. Petr., in Ann. Mycol., XXI, p. 290 (1923) et Petr. et Sydow in Die Gattungen der Pyrenomyceten, Sphaeropsiden und Gattung *Macrophoma*, I, Lief., p. 120 (1926).—Unam., Enum. Esferops., etc., p. 55.

Sin: *Sphaeropsis Candollei* Berk. et Br., in Ann. and Mag. Hist., 2, serv. V, p. 376 (1850).

Phoma Candollei Sacc., Syll., III, p. 105 (1884).

Macrophoma Candollei Berl. et Vogl., in Atti. Soc. Venet-Trent., X, p. 183 (1886).

Espórulas alargadas, hialinas, grandes, de $35 \times 12 \mu$, de contenido nubiloso; esporóforos hialinos, muy cortos.

Sobre hojas secas de *Buxus sempervirens*. Cerro de San Cristóbal, 10-VII-1932, leg. P. Unamuno. Segunda localidad española. Sobre hojas de *Buxus sempervirens*. Solán de Cabras, 17-VII-1941, leg. A. Rodríguez.

Género *Septoria* Fries.

- 94-1. *Septoria bellidicola* Desm. et Rob., 12, not. p. 7 (1853).—Sacc., Mich., I, p. 182.—Sacc., Syll., III, p. 548.

Manchas anfigenas, más visibles por el haz, redondeadas, blancas, circuidas de un anillo rojo violáceo bien definido, 0,8-1,5 mm.

de diámetro, aisladas, a veces confluentes; picnidios epifilos, numerosos, generalmente aislados, a veces geminados, inmerso-erumpentes, pardo oscuros, globosos o elipsoideos, de 72-110 μ , ostiolo redondeado, de 32-40 μ de diámetro; esporulas numerosísimas, filiformes, hialinas, rectas o encorvadas, atenuadas por un extremo, de 72-104 \times 1,5-2,5 μ , plurigutuladas.

Sobre hojas vivas de *Bellis perennis* L. var. *caulescens* Lange. Hoz de Beteta, 12-IV-1933, leg. Prof. Caballero. Fig. 11.

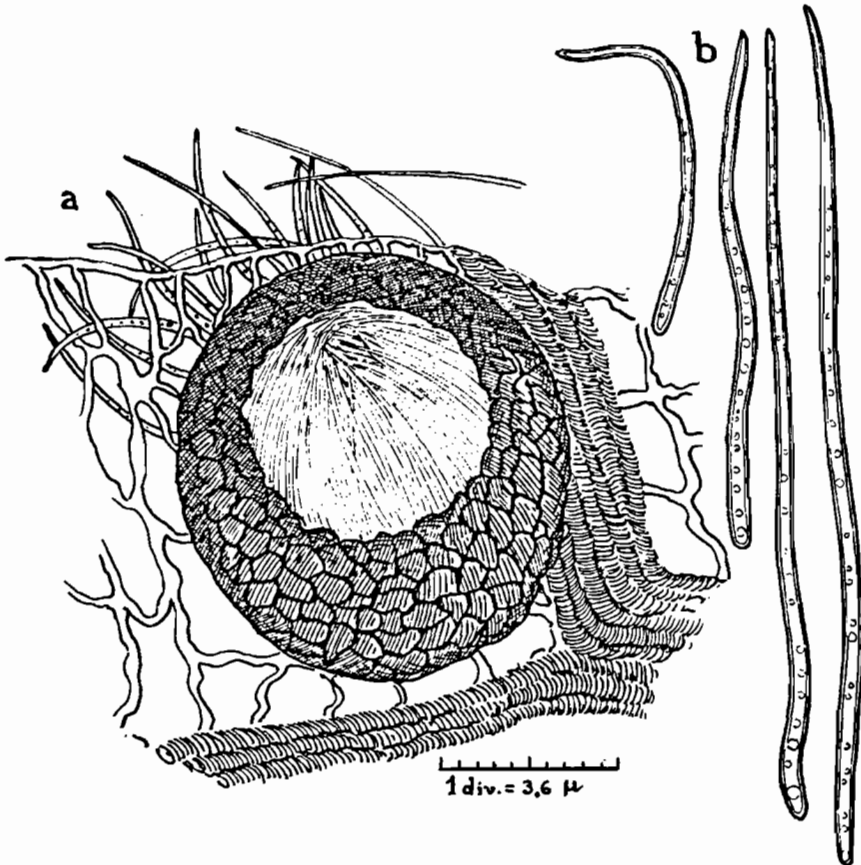


FIGURA 11.—*Septoria bellidicola* Desm. et Rob.

- a, Sección transversal de una hoja de *Bellis perennis*, con un picnidio inmerso mostrando la disposición de las esporulas en su interior.
 b, Cuatro esporulas plurigutuladas, una de ellas geniculada, a doble aumento.

Es especie nueva para la flora española y matriz nueva para la flora mundial. Fácil de distinguir de la *Septoria Bellidis* por la longitud de las esporulas, que en ésta sólo alcanzan a 35 μ .

- 95-2. *Septoria bractearum* Mont., Ann. Sc. Nat., p. 49 (1849).—
Sacc., Syll., III, p. 515.—Allesch., Fung. Inm., VI, p. 779.—
Unam., Enum. Esferops., etc., p. 214.

Manchas anfigenas, pardo oscuras, sobre bracteas, flores, rara vez sobre las hojas, redondeadas, de 5-10 mm. de diámetro, sin margen bien definido; esporulas filiformes, hialino-oliváceas, atenuadas por un extremo, rectas, a veces encorvadas, de 40-64 \times 2-3 μ , plurigutuladas.

Sobre *Euphorbia serrata*. Hoz de Beteta, 9-VII-1932, leg. P. Unamuno.

Las esporulas en nuestros ejemplares resultan un poco más largas y anchas que en la forma tipo.

- 96-3. *Septoria bupleuricola* Sacc., Syll., III, p. 529.—Allesch., Fung. Imp., VI, p. 74.
Sin.: *Septoria Bupleuri* Thümen, Pilzfl. Sib. Thüm. n. 628.

Manchas anfigenas, más visibles por el haz, circulares o elipsoideas, al principio pardo oscuras, al fin blancas en el centro, rodeadas de un anillo pardo oscuro bien definido, numerosas, esparcidas, pequeñas, de 0,5-1 mm. de diámetro; picnidios epifilos, escasos, 2-5 por cada mancha, inmergidos o inmerso-promínulos, esféroideos, pardo rojizos, de 60-72 \times 54-64 μ , a veces papilados; excípulo membranoso, formado de células redondeado-alargadas, de 6-8 μ de diámetro; esporulas numerosas, hialinas, filiformes, rectas o muy poco encorvadas, continuas, de 24-29 \times 1,5-2 μ , atenuadas por un extremo, plurigutuladas.

Sobre hojas de *Bupleurum rigidum*. Beteta, 20-VII-1933, leg. Prof. Caballero.

Esta descripción está hecha conforme a nuestros ejemplares. La típica no da más medidas que las de las esporulas, que concuerdan bastante bien con las nuestras. Difiere, sin embargo, en que los picnidios no son gregarios, sino espaciados y escasos.

Es especie nueva para la flora española. Fácil de distinguir de

la *Septoria Bupleuri* Desm., por ser en ésta las esporulas 3-septadas y alcanzar hasta 50 μ de longitud.

- 97-4. *Septoria Convolvuli* Desm. in Ann. Sc. Nat., XVII, p. 103 (1842).—Sacc., Syll., III, p. 536.—Allesch., Fung. Imp., VI, p. 764.—Unam., Enum. Esferops, etc., p. 223.

Espórulas hialinas, filiformes, rectas o un poco arqueadas, atenuadas por un extremo, de 35-50, alguna vez hasta de 60 \times 1,5-2 μ , plurigutuladas. Resultan algo más largas y gruesas que en el tipo.

Sobre hojas de *Convolvulus arvensis*. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 12-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

- 98-5. *Septoria Epilobii* West., Bull. Acad. Brux., XIX, p. 120, III (1852).—Sacc., Syll., III, p. 513.—Allesch., Fung. Imp., VI, p. 776.—Unam., Enum. Esferops, etc., p. 232.

Espórulas filiformes, rectas o arqueadas, hialinas, con varios tabiques borrosos, de 50 \times 1,5 μ , expulsadas en cirros.

Sobre hojas de *Epilobium parviflorum*. Puente Vadillos, 4-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva y segunda cita en nuestra flora.

- 99-6. *Septoria Eupatorii* Rob. et Desm., 21 not., p. 6.—Sacc., Syll., III, p. 546.—Allesch., Fung. Imperf., VI, p. 779.—Unam., Enum. Esferops, etc., p. 233.

Manchas anfigenas, más visibles por el haz, pardas por esta cara y circuidas de una zona violáceo-purpúrea, verdosas por el envés, al desecarse blanquecinas por el centro, esparcidas, a veces confluentes, numerosas, redondeadas, de 2-6 mm. de diámetro; picnidios anfigenos, más numerosos por el haz, flojamente gregarios, inmerso-erumpentes, puntiformes, pardo-negrucos, globosos, pequeños, de 48-72 μ de diámetro; abiertos por un poro de unas 8-10 μ de diámetro; esporulas numerosísimas, filiformes, rectas o un poco encorvadas, algunas geniculadas, hialinas, continuas, un poco atenuadas por uno de sus extremos, 25-40 \times 1,5-2 μ , con gúttulas borrosas.

Sobre hojas vivas de *Eupatorium cannabinum*. Puente Vadillos, orillas del río Guadiela, 7-VII-1932, leg. P. Unamuno. Es especie nueva para la flora española. La descripción transcrita es ampliada, ajustándonos a nuestros ejemplares por ser la de la especie tipo muy deficiente.

- 100-7. *Septoria Galeopsidis* West., Bull. Acad. Roy. Belg., 6 ser., II, tomo VII, n. 7.—Sacc., Syll., III, p. 539.—Unam., Enum. Esferops., etc., p. 236.

Manchas anfigenas, más visibles por la cara superior, redondeadas o irregular angulosas, limitadas por las nerviaciones, pardo-rojizo-violáceas, esparcidas, a veces confluentes, pequeñas, 2-3 mm. de diámetro; picnidios epifilos, inmerso-erumpentes, globosos, puntiformes, esparcidos y escasos, pequeños, de 40-50 μ de diámetro; esporulas hialinas, continuas, rectas, rara vez un poco arqueadas, 25-38 \times 1,5-2 μ , egutuladas.

Sobre hojas de *Galeopsis Ladanum* L. = *G. angustifolia* Erh. Hoz de Beteta, 9-VII-1932, leg. P. Unamuno.

Es especie nueva para la flora española. Las esporulas resultan un poco más cortas y gruesas que en la especie tipo, y las medidas de los picnidios corresponden a las de nuestros ejemplares por carecer de ellas la descripción tipo.

- 101-8. *Septoria Gel* Rob. et Desm., in Ann. Sc. Nat., XIX, p. 343 (1843).—Sacc., Syll., III, p. 510.—Unam., Enum. Esferops., etc., p. 237.

Manchas circulares o elipsoidales, anfigenas, pardo-ocráceas, limitadas por una zona estrecha violáceo-obscura, 1,5-2,5 mm. de diámetro (las manchas); picnidios epifilos, esparcidos, numerosos. pardo-oscuros, globosos o elipsoidales (en mis ejemplares, 54-64 μ de diámetro); esporulas filiformes, hialinas, continuas, un poco atenuadas por los extremos, de 30 \times 1,5 μ , egutuladas o un poco nulosas.

Sobre hojas vivas de *Geum silvaticum*. Solán de Cabras, 17-VII-1941, leg. Prof. Caballero. Especie nueva para la flora española. En Portugal está citada sobre *Geum biflorum*.

- 102-9. *Septoria graminum* Desm., Ann. Sc. Nat., p. 339 (1843).—Sacc., Syll., III, p. 565.—Allesch., Fung. Imp., VI, p. 789.—Unam., Enum. Esferops, etc., p. 238.

Espórulas filiformes, muy delgadas, rectas o arqueadas, continuas, de $55-75 \times 1-1,3 \mu$, provistas de numerosas gotitas oleaginosas.

Sobre hojas de *Triticum ventricosum*. Beteta, 13-VII-1932. leg. Prof. Caballero. Es matriz nueva para la Ciencia.

- 103-10. *Septoria Koeleriae* Cocc. et Morini, Enum. Fung. Prov. Bologna, II, n. 176, fig. 11.—Sacc., Syll., p. 560.—Allesch., Fung. Imp., VI, p. 800.—Unam., Enum. Esferops, etc., p. 244.

Var. *Koeleriae vallesianae* Unam., nov.

Pycnidii numerosis, sparsis, immersis vel immerso-erumpentibus, globosis vel ellipsoideis, nudo oculo nigris, sub lente obscure brunneis, $90-100 \times 72 \mu$; sporulis filiformibus, hyalinis, rectis vel curvulis, continuis, $38-40 \times 1-1,5 \mu$, pluriguttulatis.

Hab. in foliis *Koeleriae vallesianae* All. apud oppidum vulgo nominatum, Solán de Cabras, Cuenca (Hispania), ubi 20-VII-1941. leg. Prof. Dr. A. Caballero.

Se distingue principalmente del tipo por los picnidios mayores y por las espórulas mucho más cortas.

- 104-11. *Septoria Lysimachiae* West., in Bull. de Bruxelles, III, p. 120 (1852).—Sacc., Syll., III, p. 533.—Allesch., Fung. Imp., VI, p. 811.—Unam., Enum. Esferops, etc., p. 247.

Manchas pardas, ocráceas, al principio bien definidas, limitadas por las nerviaciones, redondeadas o irregulares, con el borde uniforme; después, fundiéndose, se transforman en borrosas e indistintas; picnidios epifilos, globosos o esferoideos, pequeños, de $40-60 \mu$ de diámetro, provistos de un pequeño ostiolo, pardo-oscuros, con la pared parenquimatosa; espórulas filiformes, hialinas, rectas o arqueadas, 4-6 septadas, de $45-50 \times 1,5 \mu$.

Sobre hojas de *Lysimachia vulgaris*. Puente Vadillos, orillas del río Guadiela, 4-VII-1932, leg. P. Unamuno. Es especie nueva para la flora española. Ataque fortísimo. Deseca y mata rápidamente las hojas de la planta huésped.

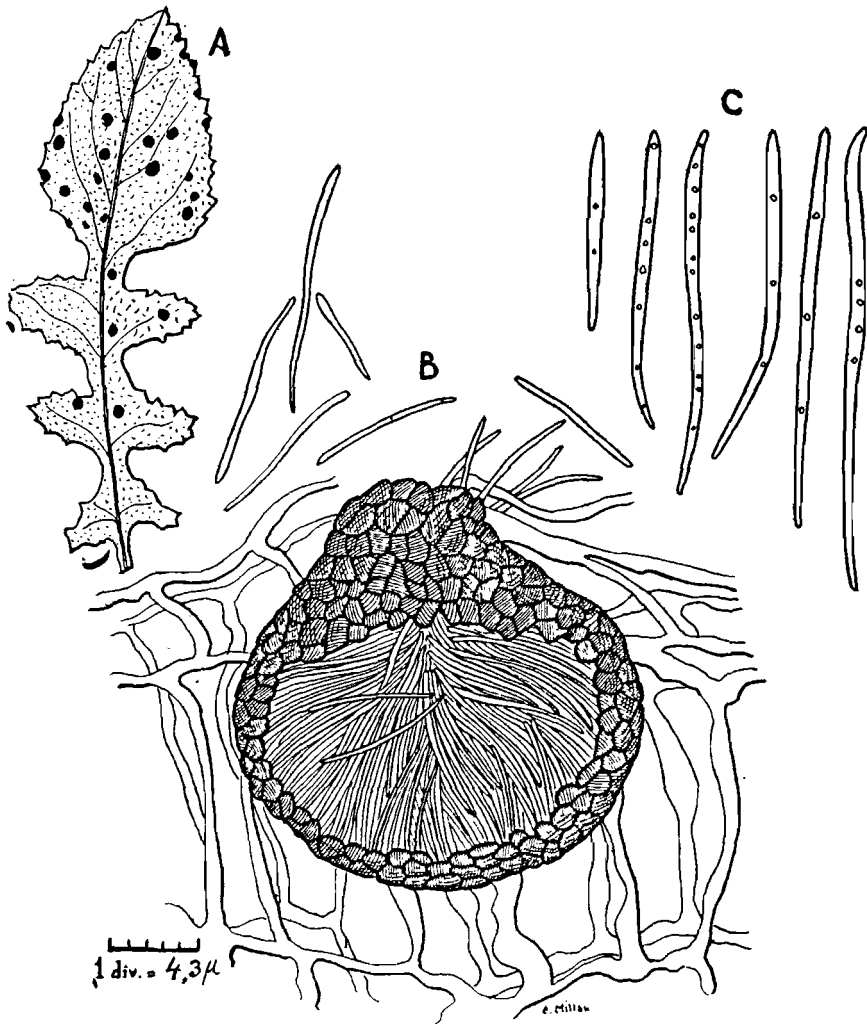


FIGURA 12.—*Septoria Microlonchi* Unamuno.

- A. Hoja de *Microlonchus salmanticus* reducida a la mitad del tamaño natural, indicando las manchas del parásito.
- B. Sección transversal de la misma, mostrando un picnidio lleno de espóras del mismo parásito.
- C. Seis espóras del mismo a doble aumento de la escala subyacente.

105-12. *Septoria Microlonchi* Unam. sp. nov.

Máculis amphigenis, in hypophyllo perspicuioribus, rotundatis, 1-4 mm. diam., primum zona decolorata prominenti, demum atra, cinctis; pycnidiiis hypophyllis, numerosis, sparsis, initio omnino in mesophyllo immersis, postremo erumpentibus, ovatis vel ellipsoideo depressis, 85,2-90 μ diam., poro non viso; excipulum membranaceum, reticulatum, ex cellulis rotundato-elongato polygoniis, pallide brunneis, ca. 4,8-9,6 μ diam., efformatum; sporulis vermiformibus, plerumque utrinque attenuatis, rarius in uno extremo rotundatis, numerosissimis hyalinis, rectis vel curvulis continuis, 21,6-51 \times 1,1-2 μ , pluriguttulatis; sporophoris non visis.

Hab. in foliis vivis *Microlonchi salmantici* apud locum vulgo nominatum "Puente Vadillos"—Cuenca—(Hispania) ad oram fluminis "Guadiela", ubi 9-VII-1932 ipse legi. Fig. 12.

Socia adest *Puccinia Microlonchi* Sydow.

106-13. *Septoria Passerinii* Sacc., Syll., III, p. 560.—Allesch., Fung. Imp., VI, p. 794.—Unam., Enum. Esferops, etc., p. 251.

Espórulas de 30-45 \times 2 μ , continuas. Observé, sin embargo, algunas hasta con dos tabiques; en el tipo son continuas.

Sobre hojas de *Hordeum murinum*. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 12-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

107-14. *Septoria pistacina* Allesch., Fung. Imp., VI, p. 830.

Sin.: *Dothidea Pistaccae* Demid., Voy., II, p. 108, t. V, fig. 2.

Septoria Pistaccae (Lév.) Cooke, Grev., XIII, p. 45.—Sacc., Syll., X, p. 349.

Manchas anfigenas, numerosas, esparcidas, a veces confluentes, pardo obscuras, que blanquean en el centro en la madurez, redondeadas o redondeado-anguloso-estrelladas, 1-3 mm. de diámetro; picnidios hipofílos, inmergidos, penetrantes hasta alcanzar el haz de la hoja, escasos, 1-2 por cada mancha, situados hacia el centro de la mancha emblanquecida, pequeños, esferoides, pardo-fuliginosos, 70-76 μ de diámetro; excípulo membranoso-reticulado, formado de células poligonal alargadas, de 6-7 μ de diámetro; espórulas

hialinas, rectas o curvas, continuas cuando jóvenes, 2-3 septadas en la madurez, atenuadas en un extremo, de $40-64 \times 2,5-3 \mu$, plurigutuladas.

Sobre hojas vivas de *Pistacia terebinthus*. Hoz de Beteta, 17-VII-1934, leg. Prof. Caballero.

Especie nueva para la flora española. Fácil de distinguir de la *Septoria Pistaciae* (Lév.) Cooke con sólo fijarse en las dimensiones de las esporulas, que en ésta son mucho más cortas (20μ de largas).

- 108-15. *Septoria polygonorum* Desm., in Ann. Sc. Nat. XVII. p. 108 (1842).—Sacc., Syll., III, p. 555.—Allesch., Fung. Imp., VI, p. 833.—Unam., Enum. Esferops., etc., p. 256.

Espórulas filiformes, un poco encorvadas, continuas, de $25 \times 1 \mu$. plurigutuladas.

Sobre hojas de *Polygonum lapathifolium*. Puente Vadillos, 22-VIII-1934, leg. Prof. Caballero. Localidad nueva.

- 109-16. *Septoria Populi* Desm., 10, not. 5, p. 11.—Sacc., Syll., III, p. 502.—Allesch., Fung. Imp., VI, p. 834.—Unam., Enum. Esferops., etc., p. 257.

Espórulas bacilares, redondeadas por los extremos, encorvadas, 1-septadas, hasta de $45 \times 3 \mu$.

Sobre hojas de *Populus pyramidalis*. Puente Vadillos, 20-IX-1933, leg. Prof. Caballero. Es matriz nueva para la flora española.

- 110-17. *Septoria Scabiosicola* Desm., in Ann. Sc. Nat., XX, p. 96 (1853).—Sacc., Syll., III, p. 553.—Allesch., Fung. Imp., VI, p. 851.—Unam., Enum. Esferops., etc., p. 263.

Espórulas filiformes, rectas, hialinas, muy delgadas, $40-50 \times 0,7-1,5 \mu$, con tabiques borrosos, pero con 5-6 gotitas oleaginosas.

Sobre hojas de *Scabiosa* sp. Puente Vadillos, 4-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

- 111-18. *Septoria Urticae* Desm. et Rob., 14 not., p. 24 (1847).—Sacc., Syll., III, p. 557.—Allesch., Fung. Imp., VI, p. 874.—Unam., Enum. Esferops., etc., p. 270.

Espórulas hialinas, rectas o arqueadas, de $36-48 \times 1,5-2 \mu$. Resultan un poco menores y más estrechas que en el tipo.

Sobre hojas de *Urtica* sp. Puente Vadillos, orillas del río Guadiela, 9-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

- 112-19. *Septoria Verbenae* Rob. et Desm., 14 not., p. 19 (1847).—
Sacc., Syll., III, p. 537.—Allesch., Fung. Imp., p. 873.—
Unam., Enum. Esferops., etc., p. 270.

Picnidios esferoideos, pequeños, 104-124 μ de diámetro; esporulas numerosísimas, filiformes, rectas hialinas, continuas, de 44-60 \times 1-1,5 μ .

Sobre hojas de *Verbena officinalis*. Hoz de Cañizares, 10-VII-1932, leg. P. Unamuno. Tanto los picnidios como las esporulas resultan un poco más robustos que en el tipo. Localidad nueva.

Género *Rhabdospora* Mont.

- 113-1. *Rhabdospora lacustris* (Sacc. et Thümen) Allesch., Fung. Imp., VI, p. 922.—Sacc., Syll., III, p. 567.

Picnidios inmerso-prominulos, elipsoideo-cuneiformes, pardo oscuros, de 175-125 μ ; esporulas cilindráceo-filiformes, rectas o algo encorvadas, débilmente pardo-fuliginosas vistas separadamente, de color leonado vistas en conjunto, con 10 gotas o tabiques, algunos de ellos no bien definidos, de 75-85 \times 3-3,5 μ , con los extremos algo atenuado-aguzados.

Sobre cálamos de *Scirpus Holoschoenus*. Puente Vadillos, orillas del río Guadiela, 4-VII-1932, leg. P. Unamuno.

Es especie nueva para la flora española.

- 114-2. *Rhabdospora serbica* Bub. et Ranojevič, Ann. Myc., VIII, p. 392 (1910).—Sacc., Syll., XXII, p. 1.123.—Unam., Esferops., etc., p. 283.

Picnidios globosos o elipsoidal-deprimidos, de color pardo-rojizo o pardo oscuro, 140-180 μ ; esporulas bacilares, en general curvas, alguna vez rectas, hialinas, 28-36 \times 2 μ , plurigutuladas.

Sobre ramillas secas de *Polygala exilis*. Puente Vadillos, 15-V-1933, leg. Prof. Caballero.

Es matriz nueva para la ciencia. Fácil de distinguir de la *Rhabdospora Paui* Gz. Fragoso, sobre *Polygala pedemontana*, además de la distinta matriz, por tener todos los elementos bastante menores que en la *Rhabdospora serbica* Bub. et Ranojevik. Segunda localidad española.

Género *Vermicularia* Fries.

- 115-1. *Vermicularia liliacearum* West., Flor. Bat. Fungi, II, p. 113. Sacc., Syll., III, p. 233.—Allesch., Fug. Imp., VI, p. 506.—Unam., Enum. Esferops, etc., p. 154.

Picnidios esferoidales o elipsoideos, inmerso-erumpentes, pardo oscuros, casi negros, de contextura pseudoparenquimática, formada de células poligonales redondeadas bien ceñidas, $160 \times 140 \mu$; ostiolo redondeado muy amplio, hasta de 40μ de diámetro, rodeado en su ápice de apéndices pardos, continuos, puntiagudos, de 60μ de largo por 4 de ancho en la base; esporulas continuas, rectas o arqueadas, numerosas, de $16-20 \times 3-3,5 \mu$ en nuestros ejemplares; 2-3 gutuladas. Fig. 13.

Sobre hojas y tallos de *Aphyllantes monspeliensis*. Hoz de Beteta, 13-V-1933, leg. Prof. Caballero. Localidad nueva.

La iconografía que damos de esta especie, obtenida de las preparaciones de nuestros ejemplares, difiere bastante de la típica dibujada por el Dr. v. Tubeuf.

- 116-2. *Vermicularia relicina* (Fr.) Sacc., Mich, II, p. 270.—Sacc., Syll., III, p. 234.—Allesch., Fung. Imp., VI, p. 493.—Unam., Enum. Esferops., etc., p. 154.

Espórulas arqueadas, redondeadas por los extremos, $10 \times 1,5 \mu$.

Sobre hojas de *Brachypodium ramosum*. Puente Vadillos, orillas del río Guadiela, 5-VII-1932, leg. P. Unamuno.

Es matriz nueva para la Ciencia. Se observan además en los cortes, peritecas muy diminutas de $32-50 \mu$, perfectamente formadas, pero estériles.

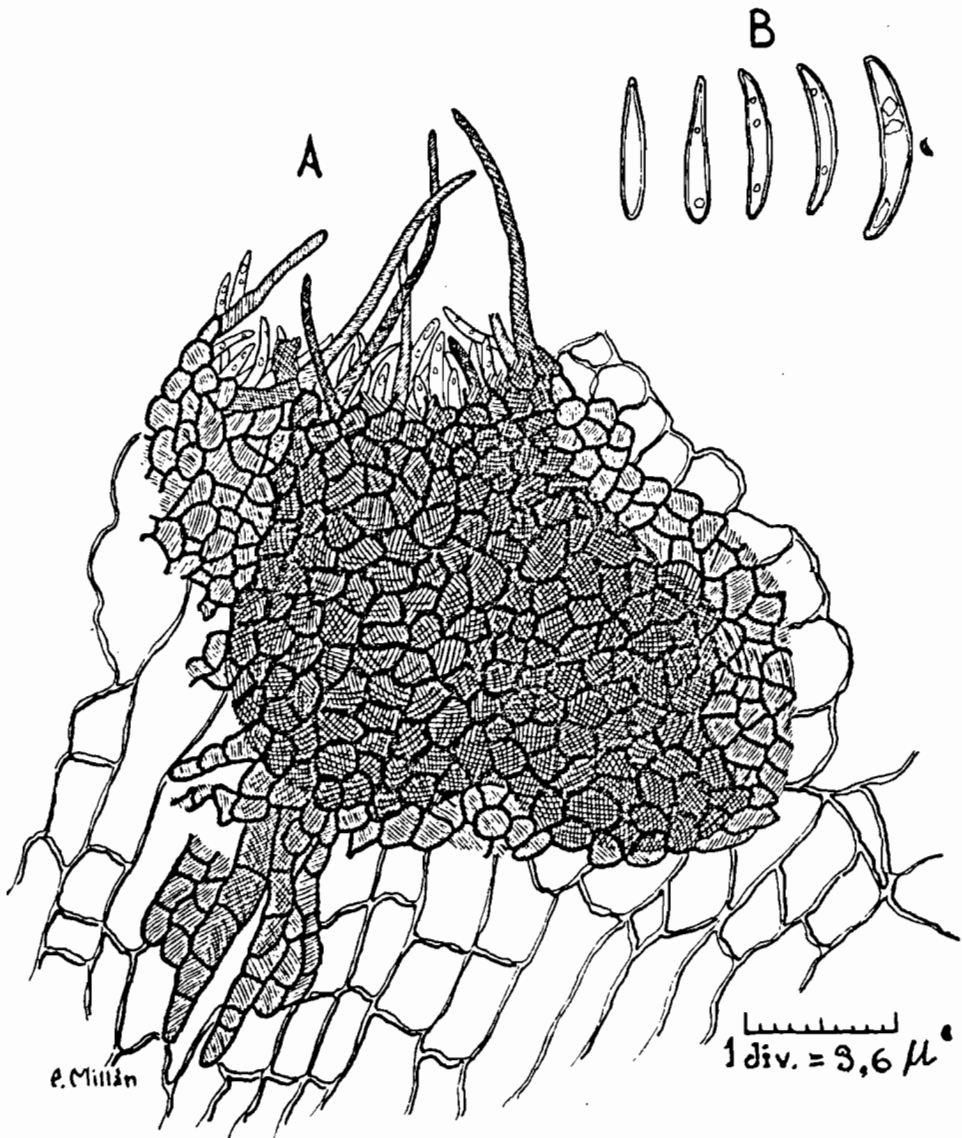


FIGURA 13.—*Vermicularia liliacearum* West.

- A, Sección transversal de una hoja de *Aphyllantes monspeliensis*, con un picnidio inmerso-promiculo abierto por un poro, mostrando los apéndices apicales.
 B, Cinco esporulas del parásito, de distinta forma y magnitud.

Género *Ascochyta* Libert.

- 117-1. *Ascochyta Aphyllanthis* P. Henn., Hedwigia, p. 137 (1902).
Sacc., Syll., XVIII, p. 347.

Picnidios puntiformes, esferoideo-globosos, inmerso-erumpentes, membranosos, negros, $81-100 \times 67,5 \mu$, en nuestros ejemplares; excípulo pseudoparenquimático, pardo oscuro, constituido de células poligonal-redondeadas de $4,5-8 \mu$ de diámetro; esporulas hialinas, 1-septadas, no contraídas al nivel del tabique, oblongo-fusoides, rectas o un poco encorvadas, obtusas por los extremos o un poco atenuadas por uno de ellos, $9-12,6 \times 3-3,5 \mu$, egutuladas.

Sobre escapos floríferos de *Aphyllanthes monspeliensis*. Hoz de Beteta, 13-V-1933, leg. Prof. Caballero.

Es especie nueva para la flora española. Fig. 14.

En la región próxima a los picnidios se observan abundantes hifas pardas y tabicadas de $2,5-3 \mu$ de gruesas. La descripción precedente está hecha conforme a nuestros ejemplares. Las esporulas resultan un poco menores que en el tipo, tal vez por no estar el parásito completamente desarrollado, pues se observan muchas esporulas sin tabique alguno.

- 118-2. *Ascochyta graminicola* Sacc., Mich., I, p. 127.—Sacc., Syll., III, p. 407.—Allesch., Fug. Imp., VI, p. 644.
Var. *Phlei-pratensis* Unam., nov.

Pycnidii sphaeroidés, 92μ diam., poro rotundato ca. 10μ diam. pertusis; sporulis ellipsoideo-cylindraccis, hyalinis, medio 1-septatis, ad septum non constrictis, rectis vel quandoque parum curvulis, utrinque rotundatis vel in uno extremo paulisper attenuatis, $12-16 \times 3,5-4 \mu$, eguttulatis.

Hab. in foliis *Phlei-pratensis* in loco vulgo nominato "Beteta", ubi 12-V-1933 leg. Prof. Dr. A. Caballero.

Difiere de la especie tipo por la carencia de gotas en las esporulas, ser éstas más largas y, en cambio, los picnidios menores.

- 119-3. *Ascochyta Vodakii* Bubák, Beitr. Pilzfl. Ung. in Növenytani Közlemenyek (1907), Heft. 4, Estr., p. 32.—Sacc., Syll., XXII, p. 1.013.

Manchas anfigenas, más visibles por el haz, esparcidas, a veces confluentes, redondeadas o redondeado-sinuosas, de 3-8 mm. de

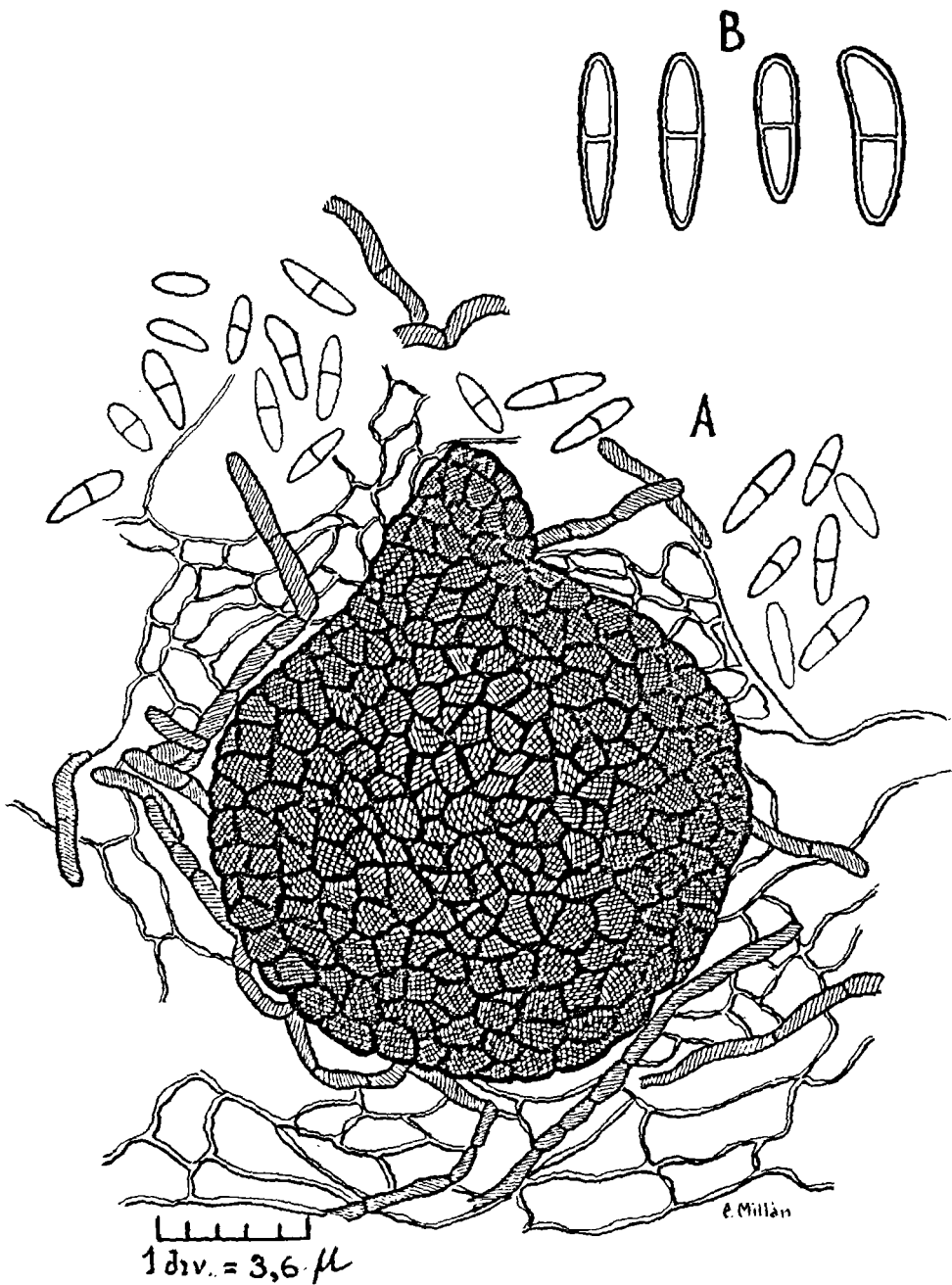


FIGURA 14.—*Ascochyta Aphyllanthis* P. Henn.

A, Sección transversal de una hoja de *Aphyllanthes monspeliensis*, con un picnidio picado y varias esporulas diseminadas.

B, Cuatro esporulas aisladas a doble aumento.

diámetro, al principio pardas, después pardo-neguzcas, con zona concéntrica pálida, estrecha, o también con una aureola verdoso-amarillenta; picnidios epifilos, subepidérmicos, globosos o deprimidos de color pálido, brillantes, 120-180 μ de diámetro; excipulo amarillento, pseudoparenquimatoso, abierto por un pequeño ostiolo papilado; esporulas cilindráceas, de 14-22 \times 4-4,5 μ , rectas, 1-septadas, no contraídas al nivel del tabique, hialinas, con pequeñas y grandes gotas; esporóforos parduscos, conoideo-papiliformes.

Sobre hojas vivas de *Hepatica triloba*. Hoz de Beteta, 11-VII-1932, leg. P. Unamuno.

Es especie nueva para la flora española. Hasta la fecha únicamente conocida de la localidad típica Monte Donngled, cerca de Hérculesfürdo (Ungria) y cerca de Opcno (Bohemia).

Género *Cytodiplopora* Oudem.

120-1. *Cytodiplopora caricicola* Unam., sp. nov.

Stromatibus amphigenis, numerosis, sparsis, geminatis vel quandoque apud nervos longitudinaliter dispositis, atro-brunneis, erumpentibus, verrucaeformi-alatis 315-340 μ latis et 130-150 μ altis, 2-3 locelatis, loculis ellipsoideis vel globosis, 82-109 μ diam.; sporulis numerosissimis, totum loculum plene occupantibus, hyalinis, oblongo-ellipsoideis, rectis, curvulis, vel quandoque sigmoideis, primum continuis, dein 1-septatis, ad septum non constrictis, utrinque obtusiusculis vel parum attenuatis, 9-12,6 \times 1,8-2 μ , episporio levi, 2-guttulatis; sporophoris hyalinis, minutissimis. Fig. 15.

Hab. in foliis *Caricis glaucae*, var. *leiocarpa*. Puente Vadillos, 11-IV-1933, leg. Prof. Dr. A. Caballero.

Género nuevo para la flora española. Sólo tres especies de este género, todas ellas caulícolas o ramulícolas, son conocidas hasta la fecha en la flora mundial. La arriba descrita es foliícola y por ende fácil de distinguir de las demás.

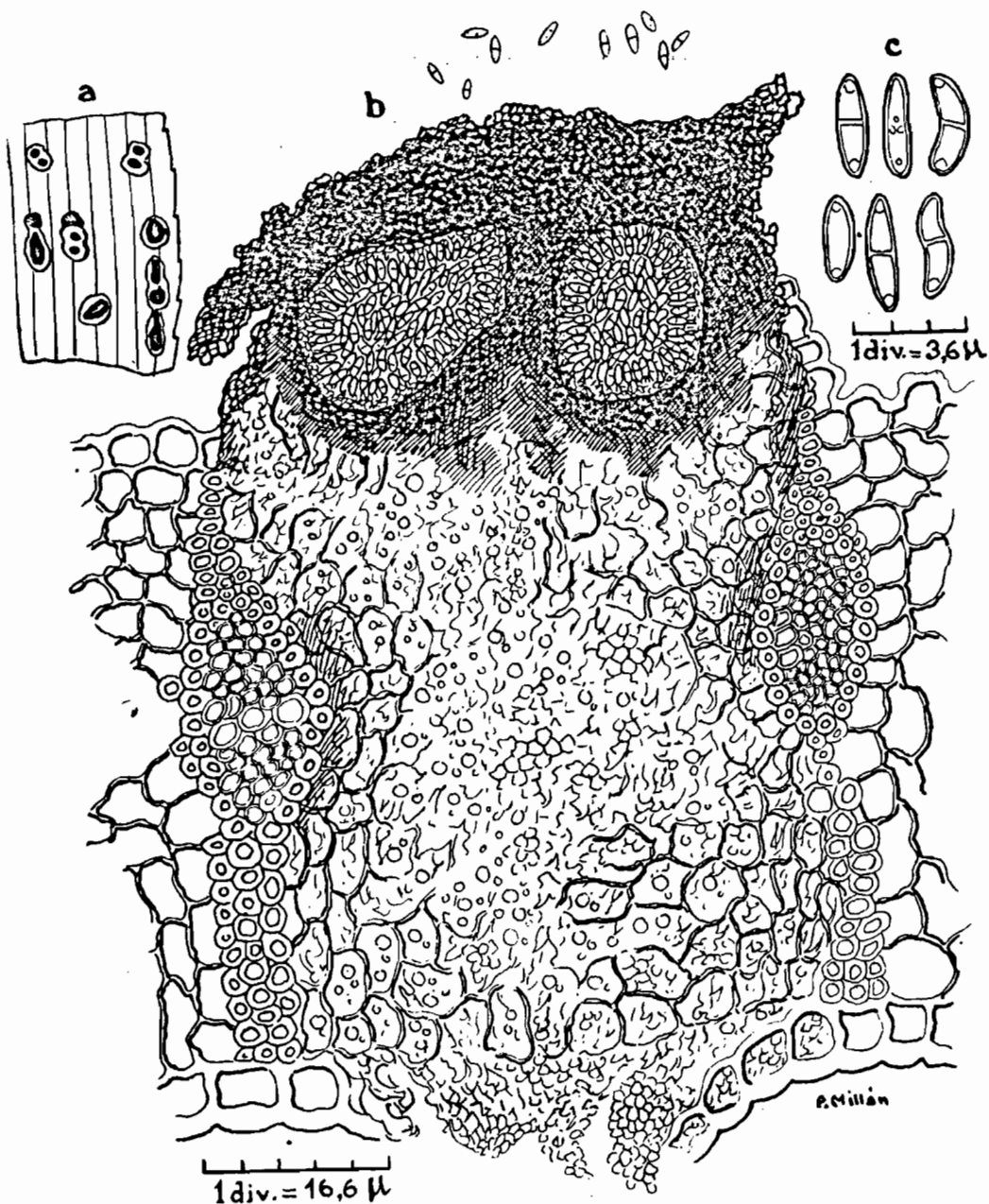


FIGURA 15.—*Cytodiplospora caricicola* Unam.

- a. Fragmento de una hoja de *Carex plauca* var. *leiocarpa* $\times 20$, mostrando la disposición de los picnidios estromáticos del microhongo.
- b. Sección transversal del estroma erumpente, con dos lóculos repletos de esporulas 1-septadas.
- c. Seis esporulas de distinta forma y desarrollo a doble aumento.

Género *Stagonospora* Saccardo.

- 121-1. *Stagonospora trimera* (Cooke) Sacc., Syll., III, p. 452.
 Sin.: *Hendersonia trimera* Cooke, in Herb., Praecursor Monograph. Henders, p. 19.
 Var. *microspora* Unam., nov.

Picnidiis sparsis, in matrice omnino immersis, globosis vel ellipsoideo-compressis, brunneo-castaneis, $110,5 \times 85 \mu$ diam., excipulum membranaceum ex cellulis elongato-rotundatis, $12,5 \times 10 \mu$, crebre adhaerentibus, efformatum; sporulis hyalinis, ellipsoideo-elongatis, utrinque rotundatis, 2-septatis, ad septa non vel parum constrictis, $16-20 \times 5,6 \mu$, 3-6 guttulis.

Hab. in culmis siccis *Scirpi Holoschoeni* apud "Puente Vadillos", ubi 4-VII-1932, ipse legi.

Se distingue del tipo descrito en Inglaterra sobre *Juncus maritimus*, principalmente por el color completamente hialino de las esporulas y por la menor longitud y grosor de las mismas, aparte del porte distinto. El autor de la especie no describió los picnidios, ni hace mención tampoco de las gúttulas. La describe con estos cuatro rasgos: Peritheciis...: sporulis elongato-ellipticis, biseptatis, $22 \times 6,5 \mu$, subhyalinis.

Género *Coniothyrium* Corda.

- 122-1. *Coniothyrium Fuckeli* Sacc., Syll., III, p. 306.—Allesch., Fung. Imper., VII, p. 25.—Unam., Esferops, p. 308.

Espórulas globosas de 4μ de diámetro, pardo oscuras.

Sobre ramillas secas de *Berberis vulgaris*. Puente Vadillos, 4-VII-1932, leg. P. Unamuno. Es matriz nueva para la flora española.

- 123-2. *Coniothyrium Helichrysi* Unam., sp. nov.

Pycnidiis immerso-erumpentibus, globoso-ellipsoideis, sparsis, $180-100 \mu$, rubro-brunneis, membranaceis; excipulum reticulatum, ex

cellulis polygoniis ca. 8-10 μ diam., constitutum; sporulis globosis, ovatis vel ellipsoideis, obscure brunneis, 8-11 \times 8-9 μ , episporio levi, saturiore, instructis, eguttulatis. Hab, in caulibus siccis *Helichrysi serotini*. Puente Vadillos, IX-1932, leg. Prof. Dr. A. Caballero.

124-3. *Coniothyrium olivaceum* Bon., in Fuck. Symb., p. 377.—Sacc., Myc. Ven., p. 191 et Michelia, I, p. 205.—Sacc., Syll., III, p. 305.—Allesch., VII, p. 26.—Unam., Enum. Esferops., etc., p. 312.

Var. *Lonicerae-Etruscae* Gz. Frag., Esferops. nuevos o poco conocidos de la micoflora española. Asoc. Esp. Progr. Cienc., Congreso de Oporto, p. 45 (1921).

Espóras de 6-9 \times 5-5,5 μ .

Sobre ramillas de *Lonicera Etrusca*. Prado de San Bartolomé, 6-VII-1932, leg. P. Unamuno. Segunda cita en nuestra flora.

Sobre filocladios de *Ruscus aculeatus* (forma típica). Solán de Cabras, 17-VII-1941, leg. Prof. Caballero.

125-4. *Coniothyrium stipaenum* Unam., sp. nov.

Pycnidiis ad nervos foliorum serialiter dispositis, hypophyllis, numerosis, atro-brunneis, immersis vel immerso erumpentibus, ellipsoideis, 104-126 \times 48-56 μ ; sporulis subglobosis, ovoideis vel ellipsoideo-depressis, obscure rubro-brunneis, levibus, 9-13 \times 6-9 μ , episporio homogeneo, eguttulatis.

Hab. in foliis putrescentibus *Stipae pennatae* apud Beteta (Cuenca), ubi 13-VII-1932, leg. Prof. Dr. A. Caballero. Fig. 16.

Género *Sphaeropsis* Lév.

126-1. *Sphaeropsis Ptilotrichi* Unam., sp. nov.

Pycnidiis in cortice matricali immersis, laxe sparsis, quandoque geminatis, nudo oculo atris, sub lente rubro-brunneis, globosis vel ellipsoideis, 48-92 \times 50-76 μ diam., poro amplo usque 20 μ diam.,

pertusis; excipulum pseudoparenquimaticum, pellucidum, ex cellulis rotundato-polygoniis ca. $5-8 \mu$ diam., constitutum; sporulis continuis, cylindraceo-ellipsoideis, rectis, rarius curvulis, utrinque rotun-

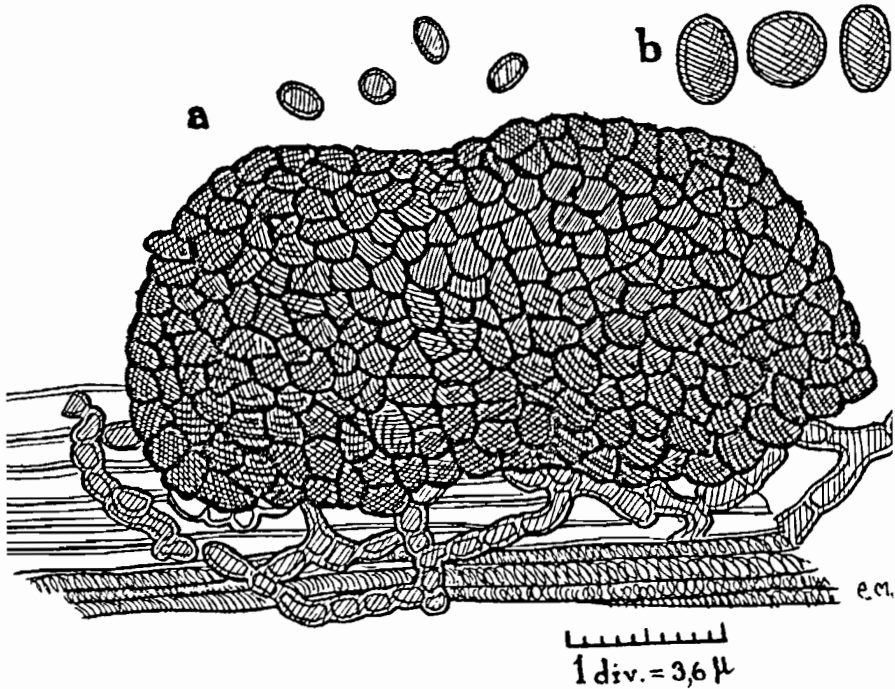


FIGURA 16.—*Coniothyrium stipacnum* Unam.

- a, Picnidio inmerso en su origen, puesto al descubierto por descomposición de la hoja de *Stipa pennata*, y cuatro esporulas aisladas.
b, Cuatro esporulas aisladas a doble aumento.

datis, dilute rubro brunneis, $10-16,5 \times 5-8 \mu$, episporio levi saturatiore, eguttulatis; sporophoris non visis.

Hab. in cortice ramulorum *Ptilotrichi spinosi* juxta Castellum, vulgo de Beteta—Cuenca—(Hispania), ubi 13-VII-1932 leg. Prof. Dr. A. Caballero.

En los cortes se observa abundante micelio pluritabicado de células cortas y del mismo color que los picnidios. Fig. 17.

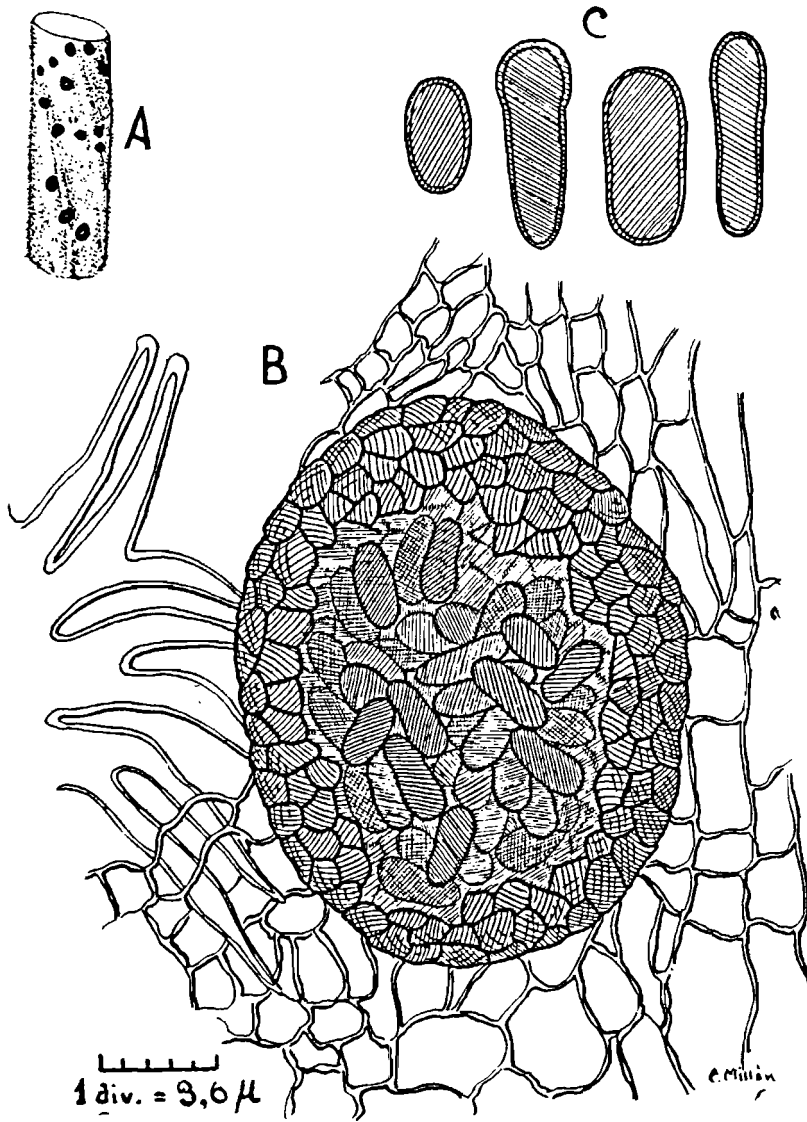


FIGURA 17.—*Sphaecopsis Ptilotrichi* Unam.

- A, Fragmento de una ramilla de *Ptilotrichum spinosum* $\times 10$, mostrando la disposición de los picnidios.
 B, Picnidio elipsoidal inmerso en la corteza del substrato, lleno de esporulas pardas.
 C, Cuatro esporulas de distinto tamaño a doble aumento.

Género *Microdiplodia* Tassi.

127-1. *Microdiplodia microsporella* (Sacc.) Allesch., Fung. Imp., VII, p. 79.

Sin.: *Diplodia microsporella* Sacc., Syll., III, p. 357.

Diplodia microspora Sacc., Mich., I, p. 96 y 357. Fungi Ital., tab. 99.

Var. *Clematidis* Unam. nov.

Pycnidii globosis vel ellipsoideis, 125-159 μ diam.; sporulis ellipsoideis vel ovatis, brunneis, ad septum non constrictis, 7,5-10 \times 4,5-5 μ .

Hab. in sarmentis siccis *Clematidis Vitalbae* apud locum vulgo nominatum, Puente Vadillos, ubi 4-VII-1932 ipse legi.

Se distingue del tipo por sus espóras mucho menores.

Form. *Coronillae minimae* Unam. nov.

Sporulis brunneo-olivaceis, 1-septatis, 7,5-8 \times 5-5,5 μ , plerumque 2-guttulatis.

Hab., in ramulis emortuis *Coronillae minimae*, apud locum vulgo

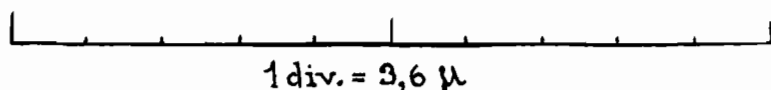


FIGURA 18.—*Microdiplodia microsporella* (Sacc.) Allesch.

Form. *Coronillae minimae* Unam.

Dos espóras 1-septadas, pardas.

nominatum Beteta, Puente Vadillos, ubi VI-1932, leg. Prof. Dr. A. Caballero.

Próxima a la forma *Sarothamni* Gz. Fragoso, de la que difiere

por sus esporulas mayores y provistas generalmente de 2-gotitas oleaginosas. Acompaña al *Macrophoma Viciosoi* Gz. Fragoso y a la forma *Coronillae minimae* de *Hendersonia Coronillae* Cooke. Fig. 18.

Género *Hendersonia* Berkeley.

- 128-1. *Hendersonia Coronillae* Cooke, Grev. XII, p.99.—Sacc., Syll., X, p. 319.—Allesch., Fung. Imp., VII, p. 84. — Unam., Enum. Esferops., etc., p. 356.

Forma *Coronillae minimae* Unam. nov.

Sporulis brunneo-olivaceis, cylindraceis vel cylindraceo-clavatis, plerumque rectis, rarius parum curvatis, 3-septatis, ad septa non constrictis, $15-20 \times 5-5,5 \mu$.

Hab. in ramulis emortuis *Coronillae minimae* juxta locum vulgo nominatum "Beteta", ubi VII-1932, leg. Prof. Dr. A. Caballero.

Differt a typo praecipue ob sporulas longiores ac graciliores, nec ad septa constrictas. Fig. 19.

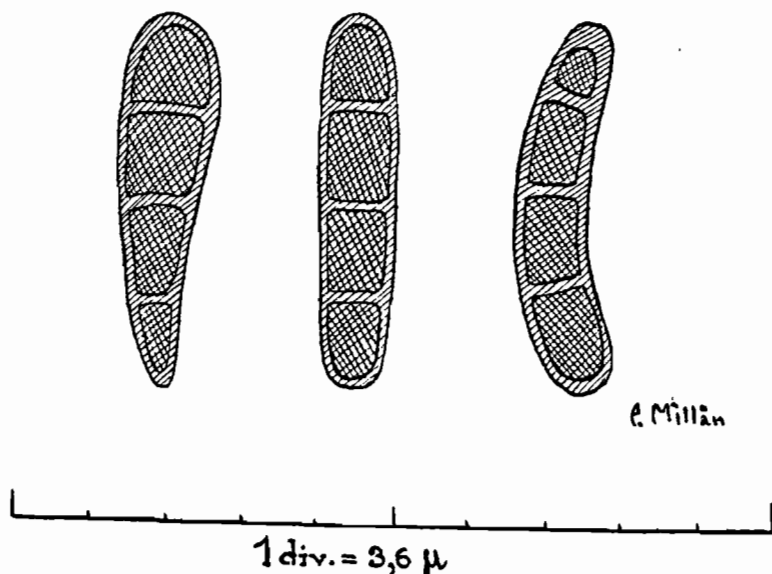


FIGURA 19.—*Hendersonia Coronillae* Cooke.

Form. *Coronillae minimae* Unam.

Tres esporulas 3-septadas de distinta forma.

- 129-2. *Hendersonia Phragmitis* Desm., 22 Not., p. 12.—Sacc. Syll., III, p. 437.—Allesch. Fung. Imp. VII, p. 219.—Unam. Enum. Esferops., etc., p. 360.

Espórulas oblongas, pardo oscuras, 3-septadas, $15-20 \times 7 \mu$.

Sobre vainas secas de *Phragmites communis*. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 5-VII-1932, leg. P. Unamuno y cañas y vainas de la misma planta. Hoz de Beteta, orillas del río Guadiela, VII-1932, leg. Prof. A. Caballero.

NECTRIODACEAE Saccardo.

- 130-1. *Polystigmia rubra* (Desm.) Sacc. Syll. II, p. 622.—Allesch. Fung. Imp. VII, p. 315.

Espórulas filiformes, rectas, arqueadas o ganchudas, hialinas, 25-30 $1-1,5 \mu$, expulsadas en cirros blancos, plurigutuladas.

Sobre hojas de *Prunus lusitanica*. Hoz de Beteta, Puente Vadillos, 13-VII-1932 leg. P. Unamuno.

Segunda cita sobre esta matriz y localidad nueva.

MELANCONIALES (Corda) Sacc. et Trav.

Género *Gloeosporium* Desm. et Mont.

- 131-1. *Gloeosporium Salicis* West. Herb. Crypt. Belg., n. 1.269.—Sacc. Syll., III, 711.—Allesch. Fung. Imp. VII, p. 500.

Espórulas alargadas, continuas, un poco encorvadas, 2-gutuladas.

Sobre hojas de *Salix alba*. Puente Vadillos, 20-XI-1920, leg. Prof. Caballero. Localidad nueva.

Género *Marssonina* Fischer.

- 132-1. *Marssonina Delastrei* (De Lacr.) Sacc. Michelia II, p. 119.—Sacc. Syll. III, p. 770.—Allesch. Fung. Imp. VII, q 596.

Espórulas de $16-25 \times 4,5-6 \mu$, con un tabique en su tercio inferior y 4-5 gotas oleaginosas.

Sobre hojas y tallos de *Silene conoidea*. Vega de Beteta, 17-V-1933, leg. Prof. Caballero.

Es matriz nueva para la Ciencia y localidad nueva para la flora española.

Sobre hojas de *Silene inflata*. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 13-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva y tercera cita sobre ésta matriz.

133-2. *Marssonnia Juglandis* (Lib.) Sacc. Fungi Ital. Tab. 1.065.—Sacc. Syll. III, p. 768.—Allesch. Fung. Imp. VII, p. 602.

Espórulas fusiformes, arqueadas, subganchudas en el ápice, hialinas, 1-septadas $20-25 \times 5 \mu$.

Sobre hojas de *Juglans regia*. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 12-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva. Acompañada de *Microstoma Juglandis*.

HYPHALES (Mart.) Sacc. et Trav.

Género *Microstoma* Niessl.

134-1. *Microstoma Juglandis* (Berl.) Sacc. Syll. IV, p. 9.—Lindau Hyphomycetes, I, p. 18.—Gz. Frag., Hifales de la Flora española, p. 27 (1927).

Cespítulos hipofilos, blanquecinos, conidióforos fasciculados, mazudos, subpedicelados, 4-6 conidios sobre esterigmas cortos, ovoides o subfusiformes, hialinos, $5,6-8 \times 1,3 \mu$, 2-3 gutulados.

Sobre hojas de *Juglans regia*. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 12-VII-1932, leg. P. Unamuno.

Los ejemplares están también atacados por la *Marssonnia Juglandis*. Tercera cita en la flora española.

Género *Oidium* Link.

135-1. *Oidium erysiphoides* Fries, in Syst. Myc. III, p. 482.—Gz. Frag., Hifales etc., p. 42.

Conidios de $24-32 \times 10-16 \mu$. Sobre hojas de *Echium vulgare*. Hoz de Beteta, 11-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

Sobre hojas de *Valeriana* sp. Sitio de Lugar, 16-V-1933, leg. Prof. Caballero. Matriz nueva para la flora española.

Género *Ramularia* Unger.

- 136-1. *Ramularia arvensis* Sacc., in *Fungi Ital.*, t. 1.000 (1881).—*Sacc. Syll. IV*, p. 203.—*Gz. Frag., Hifales etc.*, p. 114.

Conidios en cortas cadenas, cilíndricos, $18-26 \times 2,5-4 \mu$, continuos, o 2-3-septados, hialinos, redondeados por los extremos.

Sobre hojas de *Potentilla reptans*. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 13-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

- 137-2. *Ramularia Centaureae* Lindr., in *Act. Soc. pro Fauna et Flora Fenniae*, XXII, n. 3, p. 7 (1902).—*Sacc. Syll. XVIII*, p. 555. *Lindau, I*, p. 522, et *II*, p. 779.

Manchas de circulares a elipsoideas o alargadas uniformemente. pardo oscuras, sin zona bien limitada, del mismo color, 3-5 mm. de diámetro; cespítulos blanquecinos, constantemente hipófilos, numerosos, esparcidos, conidióforos fasciculados, saliendo por los estomas, hialinos, sencillos, a veces ramificados; conidios cilíndricos, continuos, hialinos, $17-28,3 \times 2,8-3,5 \mu$, egutulados.

Sobre hojas de *Centaurea aspera*. Orillas del río Guadiela. Puente Vadillos, 9-VII-1932, leg. P. Unamuno. Asociada con *Puccinia Centaureae* DC.

Descripción ajustada a nuestros ejemplares; se aparta del tipo por sus cespítulos hipófilos y por sus conidios un poco menores.

- 138-3. *Ramularia Cynaræ* Sacc. *Syll. IV*, p. 208.—*Lindau, II*, p. 523. *Gz. Frag., Hifales etc.*, p. 140.

Conidios bacilares, de $15-30 \times 2,5-4,5 \mu$; hialinos, continuos, formando cadenas cortas.

Sobre hojas de *Cynara Scolymus*. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 12-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

- 139-4. *Ramularia Cynoglossi* Lindrot, in *Act. Soc. Faun. et Flor. Fenn.* XXIII, n. 3, p. 30 (1902).—*Sacc. Syll. XVIII*, p. 552. *Lindau, II*, p. 487.

Conidios cilíndricos, redondeados por los extremos, aislados o en cortas cadenas, continuos o 2-septados, hialinos, $9-12 \times 3-4,5 \mu$.

Sobre hojas de *Cynoglossum pictum*. Puente Vadillos, orillas del río Cuervo, 12-VII-1932, leg. P. Unamuno. Segunda cita sobre esta planta y localidad nueva.

- 140-5. *Ramularia Knautiae* (Mass.) Bubák in Oesterr. Bot. Zeitschr. LIII, p. 50 (1903).—Gz. Frag., Hífales etc., p. 131.

Manchas anfigenas, numerosas, la mayoría pequeñas, de 2-5 milímetros, algunas hasta de 10 mm.; redondeadas, negro-violáceas; cespítulos anfigenos, más visibles por el envés. hialinos; conidióforos divergentes, subcutáneos, saliendo de los estomas, sencillos, dentados hacia los extremos, de $20-35 \times 3 \mu$; conidios cilíndrico-fusiformes, concatenados, hialinos, continuos o 1-septados, no contraídos al nivel del tabique, rectos o algo encorvados; frecuentemente atenuados por uno de los extremos; $10-20 \times 2,5-4 \mu$.

Sobre hojas de *Scabiosa silvatica*? Puente Vadillos, riberas del río Guadiela, 7-VII-1932, leg. P. Unamuno.

Localidad y matriz nuevas para la flora española.

- 141-6. *Ramularia Lampsanae* (Desm.) Sacc. Fungi Ital., t. 995 (1881).—Ferraris, Hyphales Fl. Ital. Crypt., p. 839.—Gz. Frag., Hífales etc., p. 136.

Manchas anfigenas, redondeadas, aisladas o confluentes; pardas, orladas de una zona más oscura de color pardo violáceo, de 2-5 milímetros de diámetro; conidios continuos, 1-septados, hialinos, de $18-24 \times 3,5-4 \mu$.

Sobre hojas de *Sonchus asper*. Puente Vadillos, riberas del río Cuervo, 13-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad y matriz nuevas para la flora española.

- 142-7. *Ramularia plantaginea* Sacc. et Berl., in Atti Istit. Ven. 6, Ser. III, p. 735 (1885).—Sacc. Syll. IV, p. 214.—Lindau, I, p. 502.—Gz. Frag., Hífales etc., p. 125.

Cespítulos anfigenos, más abundantes en la cara inferior; conidios cilíndricos, rectos, continuos, o 1-septados, $16-34 \times 4,5-5 \mu$.

Sobre hojas de *Plantago lanceolata*. Puente Vadillos, 4-VII-1932, leg. P. Unamuno.

Se aparta del tipo principalmente por sus cespítulos anfigenos, en vez de hipófilos; es una especie rara, solamente citada por nosotros de Llanes (Asturias) hasta la fecha.

- 143-8. *Ramularia silvestris* Sacc. Syll. IV, p. 207.—Lindau, I, p. 506.
Gz. Frag., Hifales etc., p. 131.

Conidios cilíndricos, continuos, a veces con un tabique; de $20-22 \times 2,5-3 \mu$. Resultan algo menores que en el tipo.

Sobre hojas de *Dipsacus* sp. Puente Vadillos, riberas del río Cuervo, 12-VII-1932. Segunda cita en nuestra flora.

Género *Cercospora* Fries.

- 144-1. *Cercospora Violae* Sacc. Syll. IV, p. 434.
Var. minor Rota Rossi in Atti Istit. Bot. Pav. II, vol. PIII,
p. 109.

Manchas circulares, blanco-pálidas, rodeadas de una zona estrecha más oscura, de 2-6 mm. de diámetro; cespítulos anfigenos; conidióforos pardos, sencillos, continuos, de $40-52 \times 4-5 \mu$; conidios bacilares, rectos o casi rectos, pluritabcados, hialinos, $50-92 \times 4-5 \mu$.

Sobre hojas de *Viola* sp. Hoz de Beteta, 9-VII-1932, leg. P. Unamuno. Es una variedad nueva para la flora española. Los conidióforos resultan más largos que en el tipo.

Género *Hadrotrichum* Fuckel.

- 145-1. *Hadrotrichum Populi* Sacc. Mich. I, p. 264 (1878).—Sacc.
Syll. IV, p. 301.—Lindau, I, p. 684.—Ferraris, Hyph.
p. 272.

Manchas redondeadas, al principio blanquecinas, luego ocráceas o de color pardo castaño; epifilas, esparcidas, a veces confluentes, de 1-3 mm. de diámetro; cespítulos puntiformes, apiñados, de tamaño desigual, pardo-negruzcos; conidióforos apretados, oblongos, oliváceo-fuliginosos, acuminados hacia el extremo superior; $10-12 \mu$ de largos; conidios globoso-ovoideos, subhialino-oliváceos, escasos, $4-5 \times 3 \mu$, egutulados.

Sobre hojas de *Populus pyramidalis*. Puente Vadillos, 20-IX-1932, leg. Prof. Caballero. Es especie nueva para la flora española. Los ejemplares están atacados también por la *Septoria Populi* Desmazieres.

- 146-2. *Hadrotrichum virescens* Sacc. et Roum. in Reliq. Myc. Libert, Rev. Myc. III, p. 56 (1881).—Lind., I, p. 683, et II, p. 786.—Gz. Frag., Hifales etc., p. 172.

Conidióforos cespitosos, fasciculados, erguidos, de $30 \times 10 \mu$; conidios acrógenos, globosos o elipsoideos, de $7-15 \mu$, generalmente $10-12$; ahumado-oliváceos.

Sobre hojas, muertas por el parásito, de una *Graminácea* indeterminable. *Poa sp?* Puente Vadillos, Beteta, 6-VII-1932, leg. P. Unamuno.

Sobre hojas de *Phleum pratense*, var. *nodosum*. Puente Vadillos, 13-VII-1932, leg. P. Unamuno. Sobre esta planta constituye una matriz nueva para la Ciencia.

Género *Cladosporium* Link.

- 147-1. *Cladosporium herbarum* (Pers.) Link in Mag. Ges. Naturf. Freunde, Berlin, VII, p. 37, t. I, f. 17 (1816).—Lindau, I, p. 800, et II, p. 795.—Gz. Frag., Hifales etc., p. 194.

Conidios en cadenas ramificadas, más o menos largas, continuos o 2-celulares, ovoideos u oblongo-elipsoideos o también cilíndricos, y entonces 3-4 celulares, pardos, lisos, de $4,5-28 \times 3-7 \mu$.

Sobre tallos secos de *Euphorbia nicaeaensis*. Puente Vadillos, 4-VII-1932, leg. P. Unamuno. Es matriz nueva para la Ciencia.

- 148-2. *Cladosporium Typharum* Desm. Exs., n. 304 (1834).—Sacc. Syll. IV, p. 366.—Lindau, I, p. 813.—Gz. Frag., p. 211.

Conidios ovoideos u oblongos, oliváceos, de $16-22 \times 5-8 \mu$, con 1-3 tabiques.

Sobre hojas de *Typha angustifolia*. Lagunas de Tobar, 14-VII-1941, leg. A. Rodríguez. Localidad nueva.

Género *Fumago* Persoon.

- 149-1. *Fumago vagans* Pers. in Myc. Eur. I, p. 9 (1822).—Gz. Frag., Hifales etc., p. 281.

Conidios acrógenos, en cadenas cortas, polimorfos, 1-3 septados, oliváceo-oscuros; $5-15 \times 4,6 \mu$.

Sobre hojas y tallos de *Antirrhinum hispanicum*. Hoz de Beteta, 17-V-1933, leg. Prof. Caballero. Es matriz nueva para la Ciencia.

Género *Macrosporium* Fries.

- 150-1. *Macrosporium commune* Rabenhorst in Fung. Eur., Exs., n. 1.360 (1870).—Gz. Frag., Hifales etc., p. 262.

Conidios polimorfos (ovoideos, oblongos, elipsoideos o mazudos), de $9-45 \times 4-16 \mu$; 3-5 tabiques transversales y 2-3 oblicuos, pardo oscuros, finamente verrugosos.

Sobre hojas y tallos de *Antirrhinum hispanicum*. Hoz de Beteta, 17-V-1932, leg. Prof. Caballero. Es matriz nueva para la Ciencia.

Género *Polythrincium* Kze. et Schm.

- 151-1. *Polythrincium Trifolii* (Pers.) Kunze in Myk. Hefte., I, p. 13 (1817).—Lindau, I, p. 833.—Gz. Frag., Hifales etc., p. 213.

Sobre hojas de *Trifolium lappaceum*. Solán de Cabras, 20-VII-1941, leg. Prof. Caballero. Es matriz nueva para la flora española. Sobre hojas de *Trifolium minimum*. Puente Vadillos, ribera del río Cuervo, 12-VII-1932, leg. P. Unamuno. Localidad nueva.

Género *Coniothecium* Corda.

- 152-1. *Coniothecium amentacearum* Corda Icones Fungorum, I, p. 2., tab. I, fig. 26 (1873).—Sacc. Syll. I, V, p. 509.—Lindau, II, p. 172.—Ferraris Hyph., p. 466.

Sin.: *Melanconium conglomeratum* Link, Sp. Plant., II, 93 (1825).

" *Melanconium atrum* Link, in Mag. Ges. Naturf. Freunde, Berlín, III, 9 (1809).

" *Stilbospora microsperma* Link, l, c. VII, 31 (1816).

" *Stilbospora conglomerata* Link., I, c. VII, 30 (1816).

Cespítulos almohadillados, negros, provistos de estroma blando, lentiforme, pardo; conidios conglutinados, suboblongos, $13-24 \mu$ de diámetro, moreno-pardos; células aisladas de $5-8 \mu$ de diámetro.

Sobre ramillas muertas de *Salix purpurea*. Beteta, VII-1932, leg. Prof. Caballero. Es especie nueva para la flora española.

RESUMEN

El número de géneros enumerados en este trabajo es el siguiente:

Uredinales	8
Ustilaginales	3
Oomicetales	3
Ascomicetales	14
Esferopsidales	14
Melanconiales	2
Hifales	10
<i>Total</i>	<hr/> 54 <hr/>

El número de especies, variedades y formas descritas o enumeradas:

Uredinales	48
Ustilaginales	6
Oomicetales	4
Ascomicetales	27
Esferopsidales	45
Melancoliales	3
Hifales	19
<i>Total</i>	<hr/> 152 <hr/>

Del recuento de los números señalados, salvo E. u O., resultan las novedades siguientes:

Géneros nuevos para la flora española.....	2
Especies nuevas para la Ciencia.....	19
Especies nuevas para la flora española.....	23
Variedades nuevas para la Ciencia.....	4
Variedades nuevas para la flora española.....	1
Formas nuevas para la Ciencia.....	3
Matrices nuevas para la Ciencia.....	24
Matrices nuevas para la flora española.....	20
<i>Total</i>	<hr/> 96 <hr/>

Jardín Botánico de Madrid, 8-XI-1941.