

# Hongos microscópicos de Navarra

Por

Manuel Jordán de Urríes y Azara,

Catedrático del Instituto Nacional «Príncipe de Viana», de Pamplona.

La flora de micromicetos de la región navarra está completamente por estudiar. Si exceptuamos las especies más comunes que atacan a las plantas cultivadas, sólo resta, en su bibliografía micológica, algún que otro dato suelto debido a los autores antiguos y relativo a especies del "Norte de España", de las que alguna bien pudiera referirse a la flora de Navarra; pero, como dice el R. P. Unamuno (1), "sus descripciones adolecen de vaguedad e imprecisión, sus autores no señalan tampoco fechas ni localidades concretas y tienen, por lo mismo, un valor más bien histórico que científico".

Estas circunstancias hicieron que, desde que tomé posesión de mi Cátedra en la capital navarra, pusiera el mayor interés en contribuir al conocimiento de la micoflórula de esta región.

Como el Instituto, de reciente creación, estaba instalado de modo provisional y carecía de local y material apropiados, gestioné el trabajar en laboratorios de otras instituciones; pero estos intentos no pudieron prosperar por motivos diversos.

Tuve, pues, que limitarme por entonces a la recogida de material, cosa que realicé unas veces solo y otras, aprovechando excursiones de carácter escolar, en colaboración con las alumnas, cuyo interés por mis estudios me es muy grato consignar aquí.

La nota que ahora publico contiene un centenar de especies estudiadas por mí en el Jardín Botánico de Madrid aprovechando las

---

(1) P. Luis M. Unamuno, O. S. A. Enumeración y distribución geográfica de los ascomicetos de la Península Ibérica y de las Islas Baleares. *Memorias de la Real Academia de Ciencias Ex., Fís. y Nat.*, t. VIII.

vacaciones de verano, y forman parte del material recogido en Navarra.

Salvo dos o tres de interés agrícola, las demás especies (aunque algunas de ellas muy vulgares) representan una nueva contribución a la flora navarra y por ello las publico.

No tiene, sin embargo, este trabajo una mera significación regional o interés biogeográfico, ya que en él se proponen como nuevos un género y cinco especies o formas y se citan por primera vez para la flora española seis géneros y treinta y nueve especies.

Nuevamente mi maestro, el R. P. Unamuno, ha tenido la bondad de traducir al latín las descripciones de especies nuevas, por lo que le expreso una vez más mi agradecimiento.

Los dibujos, reflejo fiel de la realidad, han sido ejecutados por la señorita Millán.

## BASIDIOMYCETAE Sacc.

### Uredinales (Brong.) Dietel.

1. *Puccinia Lactucarum* Syd.—P. et H. Sydow. Monogr. Ured., I, p. 180.

En hojas y tallo de *Lactuca perennis*. Lumbier, 6-VI-41.

En todas sus fases.

Uredal nuevo para nuestra flora.

2. *P. Podospermi* D. C.—Frag. I, p. 388.

En su fase uredospórica.

En hojas de *Podospermum laciniatum*. Tudela, 3-V-41.

3. *P. Scorzonerae* (Schum.) Jacky.—G. Frag., I, p. 345.

En hojas y tallos de *Scorzonera hispanica*, var. *crispatula*. Lumbier, 6-VI-41.

En sus fases ecidica y teleutospórica.

La membrana de las teleutosporas tiene su verrugosidad muy poco marcada.

4. *P. Smyrni-olusatris* (D. C.) Lindr.—Frag., I, p. 204.

En todas sus fases.

En hojas y ramas de *Smyrniolum olusatrum*. Estella, 30-V-41.

5. *P. Stachydis* D. C.—Frag., I, p. 241.

En su fase teleutospórica.

En hojas de *Stachys recta*. Lumbier (Foz del Irati), 6-VI-41.

Esta especie se conocía ya de Jaca.

6. *P. triticina* Eriks.—Frag., I, p. 99.

En su fase ecidiospórica.

Sobre hojas de *Thalictrum? tuberosum?* Estella, 30-V-41.

7. *P. Umbilicis* Guep.—Frag., I, p. 154.

En hojas de *Umbilicus pendulinus*. Pamplona (murallas del portal de Francia), 2-VI-41.

8. *P. Vincae* (D. C.) Berk.—Frag., I, p. 216.

En todas sus fases.

Sobre hojas de *Vinca major*. Estella, 30-V-41.

9. *Uromyces Kabatlanus* Bub.—Frag., II, p. 97.

En hojas de *Geranium pyrenaicum*. Murallas de Pamplona, V-41.

Citada anteriormente por mí, sobre esta misma matriz, de Panticosa (Huesca).

10. *U. monspessulanus* Tranzsch.—Frag., II, p. 52.

En su fase teleustospórica.

Sobre hojas de *Euphorbia serrata*. Lumbier, 6-VI-41.

11. *U. Rumicis* (Schum.) Wint.—Frag., II, p. 37.

En hojas de *Rumex crispus*. Cascante, 2-V-41.  
Principalmente en su fase uredospórica.

### Ustilaginales (Tul.) Sacc. et Trav.

12. *Cintractia Caricis* (Persoon) Magnus.—Schellenberg (1), p. 74.

En espigas de *Carex serratula*. Aoiz, 9-VI-41.  
Esporas hasta de 28  $\mu$ .

13. *Ustilago Durlaeana* Tul.—Liro: Die Ustilagineen Finlands, I, p. 49.

En ovarios de *Cerastium glutinosum*. Villava, 19-V-41.

Es la primera vez que se cita esta especie en España, pero ya antes la había cogido yo en la región central (Vaciamadrid y El Pardo). También el R. P. Unamuno lo tiene citado de Marruecos.

14. *U. nuda* (Jensen) Kellermann et Swingle.—Schell. (loc. cit.), p. 5.

En espigas de *Hordeum vulgare*. Lumbier, 6-VI-41.

15. *U. Tritici* (Persoon) Jensen.—Schell. (loc. cit.), p. 2.

Esta especie, tan conocida, la he encontrado en diversos campos de trigo, de los que tengo anotados: Aoiz, 6-VI-41 y Estella, 30-V-41.

### Hymeniales P. A. Sacc.

16. *Cyphella alboviolascens* Karst.—Pilat., An. Myc., XXII, p. 211.

En tallos muertos de *Eryngium* sp. Pamplona, 14-VI-41.

En ramas de *Lonicera etrusca*. Lumbier, 6-VI-41.

Ya citada anteriormente por mí (2) de Barbuñales (Huescà).

(1) Schellenberg. Die Brandpilze der Schweiz.

(2) J. Urr. Algunos datos para la Flora española de micromicetos. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.*, XXXIII.

## ASCOMYCETAE Sacc.

## Discales (Fr.) Sacc. et Trav.

17. *Coccomyces coronatus* (Fr.) de Not.—Nannfeldt., Studien über die Morphologie und Systematik der Nicht.—Lichenisierten Inoperculaten Discomyceten. Upsala, 1932.

En hojas caídas de *Qu. coccifera*. Carrascal, 24-IV-41.  
Nuevo para la flora española.

18. *Helotium conformatum* Karst.—Rehm (1), p. 780.

En una hoja descompuesta e indeterminable, probablemente de *Ailanthus*. Pamplona (Portal de Francia), 4-VI-41.

Doy esta especie con alguna reserva, pues, tras de reinar una gran confusión en esta subfamilia (casi ningún ejemplar de herbario está bien determinado, según Nannfeldt), no pudo ser determinada la matriz en que vive y presenta algunas diferencias con el tipo, a juzgar por la descripción de Rehm.

Los apotecios son ocráceos, generalmente con pedicelo bastante desarrollado, y las esporas son oblongas, unicelulares, de 14, 5-18  $\times$  3,5-5,5  $\mu$ .

Especie nueva para nuestra flora.

19. *Heterosphaeria patella* Grev.—Rehm., p. 201.

En ramas muertas y algo descompuestas de *Foeniculum vulgare*. Huarte, 7-V-41, y Lumbier, 6-VI-41.

En los cortes realizados he podido estudiar la estructura del excípulo de esta especie, tan traída y llevada en las clasificaciones de los distintos autores, y concuerda en todo con lo descrito por Nannfeldt.

Especie nueva para la flora española.

---

(1) Rehm, Rab. Krypt. Flor., III.

20. *Lachnella barbata* Fr.—Rehm., p. 854.

En ramas secas de *Lonicera etrusca*. Hoz de Lumbier, 6-VI-41.  
Nueva para la flora española.

21. *Lachnum fuscescens* (Pers.) Rehm.—Rehm., p. 900.

En hojas caídas de *Qu. pubescens*. Huarte, 28-V-41.  
Esporas de  $7,5-9 \times 1$ .  
Especie nueva en la flora española.

22. *Lecanidion atratum* Rabh.—Rehm., p. 334.

En ramas de *Lonicera etrusca*. Hoz de Lumbier, 6-VI-41.  
En raíz de *Qu. coccifera*. Carrascal, 24-IV-41.  
Ya citada anteriormente por mí en varias matrices de Barbuñales (Huesca) y Madrid.

23. *Lophodermium maculare* (Fr.) de Not.—Rehm., p. 39.

En hojas caídas de *Qu. coccifera*. Carrascal, 24-IV-41.  
En hojas caídas de *Qu. pubescens*. Huarte, 29-IV-41.

24. *Mollisia atrocínerea* (Cooke) Phill.—Rehm., p. 530.

En ramas de *Dipsacus ryhostris*. Huarte, 29-V-41.  
Coincide con la descripción que de esta especie hace Rehm; pero, a juzgar por este autor, así como por la descripción y dibujo de Nannfeld (loc. cit., p. 142), mis ejemplares son cosa distinta de *Pyrenopeziza Bubakii* Klika (1), que para Nannfeld sería sinónimo de *Moll. atrocínerea* auct. (non Cke.).

Especie nueva para España.

25. *Mollisia Rabenhorstii* (Arwd.) Rehm., p. 537.

En hojas caídas de *Qu. pubescens*. Huarte, 28-V-41.  
Ya citada por mí (2) de Barbuñales (Huesca).

(1) Klika. Ein Beitrag zur Askomycetenflora von Bulgarien. An. Myc., XXIV, p. 136.

(2) J. Urr. Datos para la Flora española de micromicetos (segunda nota). An. del Jard. Bot. de Madrid, t. I (1940).

26. *Phialea cyathoides* (Fr.) Gill.—Rehm., p. 723.

En ramas muertas y caídas de *Sambucus nigra*. Pamplona, 15-V-1941.

En tallos muertos y putrescentes de *Foeniculum vulgare*. Pamplona, V-41.

No me ha sido posible consultar el trabajo de V. Höhnel (1); pero, juzgando por la descripción de Rehm, identifiqué mis ejemplares con esta especie que, a pesar de ser tan común según los autores extranjeros, no estaba citada aún en España.

La superficie externa del excipulo está recubierta por cristalitos de oxalato cálcico, detalle que no indican los autores.

27. *Pyrenopeziza ebuli* (Fr.) Sacc.—Rehm., p. 610.

En ramas secas de *Sambucus nigra*. Pamplona, V-41.

Excipulo más grueso que el que describe Nannfeld (loc. cit.), pues es de 20-25  $\mu$  de grueso e incluso en la parte inferior alcanza las 35  $\mu$ . Las características del himenio coinciden con las que da Rehm. Las ramas de mis ejemplares tienen las capas exteriores de la corteza desprendida y los apotecios aparecen superficiales, semejando una *Mollisia* en el sentido de Rehm (*Eu-Mollisieae*). Sin embargo, en algunos lugares se aprecia el carácter erumpente de los mismos.

Especie nueva para España.

28. *Robergea unica* Desm.—Rehm., p. 190.

Muy escaso. En una rama seca de *Lonicera etrusca*. Lumbier, 6-VI-41.

29. *Schizoxylon albo-atrum* Rehm.—Rehm., p. 184.

En ramas caídas y algo descompuestas de *Qu. coccifera*. Carrascal, 24-IV-41.

Ramas de *Lonicera etrusca*. Lumbier, 6-VI-41.

---

(1) V. Höhnel. *Fragmente zur Mykologie*, Sitzb. K. Akad. Wiss. Wien., 1918.

Sobre *Lonicera* hay citado un *Schizoxylon* muy próximo (*Sch. Berkeleyanum*), pero mis ejemplares convienen mejor con el *alboatrum*; aunque, como todos los recogidos y estudiados por mí y procedentes de la flora española, tengan esporas algo más gruesas que lo que indica Rehm para su especie, pues llegan a tener frecuentemente  $3,5 \mu$ . Estas esporas en los ejemplares sobre *Qu. coccifera* no se desarticulan fácilmente, lo que les aproxima al género *Stictis*, pero sus parafisos son claramente ramificados.

30. *Tryblidaria Azarae* J. Urr., Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., XXXII, p. 223.

En ramas de *Lonicera etrusca*. Hoz de Lumbier, 6-VI-41.

#### Pyreniales (F.) Sacc. et Trav.

31. *Chalcosphaeria pustula* (Pers.) V. Höhnel. = *Hypospila pustula* (Pers.) Karst.—Wint., p. 564.

Esta curiosa especie (*Sphaeria pustula* Pers.) fué incluida por Winter (loc. cit.) en el grupo poco natural de los Clypeosferiáceos. Posteriormente, V. Höhnel conoció la verdadera naturaleza de este hongo, asignándole núcleo diaporteo (1) y, teniendo en cuenta el revestimiento de oxalato cálcico que presentan las peritecas, tomó la especie como tipo del nuevo género *Chalcosphaeria*.

En hojas caídas de *Qu. pubescens*. Huarte, IV-41.

Género hasta ahora no conocido en la flora española.

32. *Coleroa Geranii* (Fr.) Trav.—Trav., p. 695 (2).

En hojas de *Geranium pyrenaicum*. Pamplona (Murallas), V-41.

(1) Véase entre otros: V. Höhnel, *Mykologische Fragmente*, An. Myc. (1918).

(2) Traverso, *Pyr. Flor.*, I t., Criptogámica.



33. *Cryptospora suffusa* (Fr.) Tul.—Trav., p. 322.

En sus fases ascófora y picnídica. Con ascas tetraspóricas.

En ramas de *Alnus glutinosa*. Orillas del Arga. Pamplona.  
15-V-41.

Es género nuevo para nuestra flora.

34. *Cryptosporella hypodermia* (Fr.) Sacc.—Trav., p. 166.

En ramas corticadas de *Ulmus campestris*. Pamplona, carretera de Villava, VII-41.

Las esporas de mis ejemplares nunca llegan a las dimensiones máximas; son, por lo general, de 35-40  $\mu$  de largas y presentan una o dos grandes gotas.

También es nuevo este género en la flora española.

35. *Cucurbitaria acerina* Fuck.—Winter, p. 327.

En ramas corticadas de *Acer monspessulanus*. Hoz de Lumbier.  
6-VI-41.

Especie nueva en nuestra flora.

36. *C. Coluteae* (Rabh.) Wint.—Winter, p. 321.

En ramas muertas de *Colutea arborescens*. Hoz de Lumbier,  
6-VI-41.

Las dimensiones de las esporas, en mis ejemplares, son mayores que las que da Winter, pues alcanzan hasta  $37 \times 14 \mu$ , lo que las aproxima a las de *C. laburni* Pers. Tanto desde el punto de vista anatómico como histológico, se trata de una típica especie del género.

Es especie nueva en nuestra flora.

37. *Diaporthe spiculosa* (Pers.) Nitscke.—Trav., p. 244.

En ramas secas de *Sambucus nigra*. Pamplona, 1-VI-41.

Especie nueva en la flora española.

38. *D. Tetraspora* Sacc.—Trav., p. 251.

En tallos muertos de *Eryngium* sp. Pamplona.

Mis ejemplares tienen esporas siempre continuas y, o no presentan gotas, o llevan varias de pequeño tamaño. Por faltar el tabique en las esporas debiera incluirse esta especie en el género *Diaporthopsis* Fabre, según ya indica Traverso.

39. *Diatrypella quercina* (Pers.) Nitschke.—Trav., p. 71.

En ramas muertas de *Qu. pubescens*. Huarte, 2-VII-41.

Sus esporas se aproximan bastante a las de *D. intermedia*, ya que sólo alcanzan las dimensiones mínimas.

Ya estaba citada por mí sobre *Qu. Toza*, de El Escorial.

40. *Diatrype stigma* (Koffm.) Fr.—Trav., p. 66.

En ramas secas y caídas al suelo, de *Quercus ilex*. Carrascal, 24-IV-41.

41. *Eutypa ludibunda* (Sacc.) Sacc.—Trav., p. 128.

En una rama de *Ulmus campestris*. Huarte, 10-V-41.

42. *Fenestella fenestrata* (Berk. et Br.) Schr.—Trav., p. 315.

En ramas corticadas de *Pistacia Terebinthus*. Foz de Lumbier, 6-VI-41.

Traverso indica que no se conoce en esta especie estado picnítico. En las ramas jóvenes he encontrado, sin embargo, una *Cytospora*.

43. *Hypocopra merdaria* Fr.—Trav., p. 417.

En estiércol ovino. Tudela, 3-V-41.

Género nuevo en la flora española.

44. *Hypoxyton cohaerens* (Pers.) Fr.—Trav., p. 49.

Esporas hasta de  $16,5 \mu$  de longitud.

En ramas corticadas de *Alnus glutinosa*. Orillas del Arga. Pamplona, V-41.

Especie nueva en nuestra flora.

45. *Leptosphaeria agminalis* Sacc. et Morth.—Sacc. Syll, II, p. 23.

Las peritecas suelen presentarse en grupos longitudinales que siguen la dirección de las fibras y son generalmente confluentes, siendo fácil apreciar en los estados jóvenes cómo en el estroma pulvinado, de estructura parenquimático-vertical típico de los Dotiáceos, se van fraguando los lóculos que, posteriormente, se individualizan más o menos. El "núcleo" joven presenta la estructura "pseudosferial" típica (1).

En ramas de *Clematis Vitalba*. Huarte, 26-V-41.

Especie nueva en nuestra flora.

46. *L. dumetorum* Niessl. Wint., p. 461.

En tallos de *Urtica dioica*. Portal de Francia. Pamplona, 29-V-41.

Esporas de  $3,5-4 \mu$  lat.

47. *Lophiostoma caulium* (Fr.) Ces. et de Not.—Sacc. Syll, II, p. 697.

En tallos secos de *Galium silvestre*. Foz de Lumbier, 6-VI-41.

Ya señalada por mí sobre varias matrices, de Barbuñales (Huesca).

48. *L. ericarum* H. Fab.—Sacc. Syll., II, p. 697.

En ramas de *Arctostaphylos uva-ursi*. Carrascal, 24-IV-41.

---

(1) V., entre otros: Theissen und Sydow, Vorentwürfe zu den Pseudosphaeriales, An. Myc., XVI.

49. *Microthyrium microscopicum* Desmaz.—Arnaud, *Les Asterinees*, p. 150.

En hojas caídas de *Qu. coccifera*. Carrascal, 24-IV-41.

Ya recogido por mí, sobre hojas de *Qu. ilex*, en El Pardo, Madrid.

50. *Ophiobolus erythrosporus* (Riess) Winter.—Rab., p. 525.

Es una curiosa especie del género. Difiere de las otras que conozco por la estructura y consistencia de sus peritecas, que recuerdan algo las de un *Anfisferiáceo*.

En tallos de *Urtica dioica*. Portal de Francia, Pamplona, IV-41.  
Especie nueva en nuestra flora.

51. *Ophiobolus surcolorum* Passer.—Sacc. *Syll.*, IX, p. 930.

En ramas de *Sambucus nigra*. Pamplona, V-41.

El carácter umbilicado de las peritecas es más bien excepcional en mis ejemplares.

Especie nueva en la flora española.

52. *Pleospora herbarum* (Pers.) Rab.—Wint., p. 504.

En tallos secos de *Dipsacus sylvestris*. Pamplona, 21-III-41.

53. *P. infectoria* Fuckel.—Wint., p. 496.

En paja de trigo. Pamplona, 25-III-41.

54. *Pleospora Paronychia* Cooke.—*Syll.*, II, p. 892 (fig. 1).

En hojas muertas de *Paronychia argentea*. Hoz de Lumbier, 6-VI-41.

Por la corta e incompleta descripción de Cooke pudiera dudarse de la identidad de esta especie; no así después de la detallada (y en ciertos puntos rectificadas) descripción de Petrak (1).

(1) Petrak. *Mykologische Beiträge zur Flora Von Spanien*, etc., *An. Myc.*, XXIX.

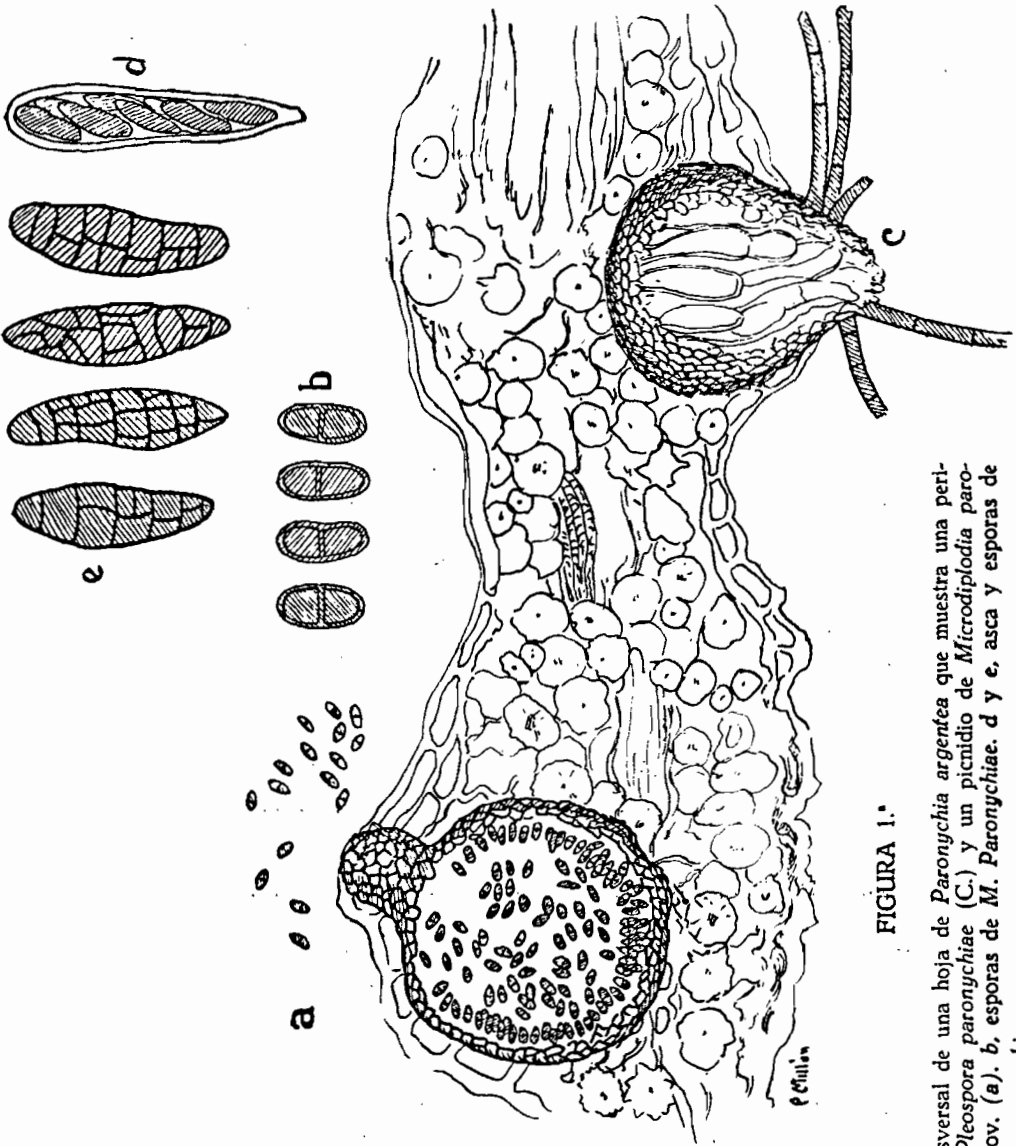


FIGURA 1.º

Sección transversal de una hoja de *Paronychia argentea* que muestra una periteca de *Pleospora paronychiae* (C.) y un picnidio de *Microdiplodia paronychiae* nov. (a). b, esporas de *M. Paronychiae*. d y e, asca y esporas de *Pleospora paronychiae*.

Por las sedas que poseen sus peritecas en la parte superior, creo que sería más oportuno incluir esta especie en el género *Pyrenophora* y llamarse *Pyr. Paronychiae*, siguiendo el criterio de Saccardo, que es también el más general. El que Petrak no la incluya en ese género no tiene nada de particular; ya que, según se expresa repetidas veces en sus trabajos, para él el género *Pyrenophora* no tiene justificación y sólo habla de "forma *Pyrenophora*" de los géneros *Pleospora-Clathrospora*.

Asociada con ella vive una *Microdiplodia* nueva, que describo en el número 88.

55. *Pleospora vulgaris* Niessl.—Wint., p. 502.

En tallos secos de *Microlonchus salmanticus*. Huarte, 21-V-41.

56. *P. Xylostei* Fautr.—Sacc. Syll., XIV, p. 597.

En ramas de *Lonicera etrusca*. Foz de Lumbier, 6-VI-41.

Descrita primeramente sobre *L. Xylosteum*; creo que mis ejemplares, sobre *L. etrusca*, pertenecen a la misma especie.

Nueva en la flora española.

57. *Platystomum compressum* (P.) Trav.—Sacc. Syll., II, p. 711.

En ramas y tallos de *Thymus* sp. Tudela, 3-V-41.

58. *Rosellinia pulveracea* (Ehrh.) Fuck.—Trav., p. 464.

Sobre madera de *Ulmus* sp. Villava, 15-V-41.

Ya citada por mi, sobre *Populus* sp., del Jardín Botánico de Madrid.

59. *Sphaerulina serograpti* (Dur. et Mont.) Sacc., forma hispánica nov.

A typo differt ascis exilioribus et sporidiis longioribus (35-48  $\mu$ ) ad septa non constrictis.

Hab. in foliis *Quercus cocciferae*. Carrascal. Unzué (Navarra), 24-IV-41.

60. *Sporormia intermedia* Auersw.—Winter, p. 182.

En estiércol ovino. Tudela, 3-V-41.

61. En el *Boletín de la Soc. Esp. de Hist. Nat.* (t. XXXIII) publiqué, con el nombre de *Amphisphaeria verrucosa* nov., una especie recogida por mí en Barbuñales (Huesca) sobre rizomas de *Lygeum spartum*. De nuevo he recogido esta especie en Tudela, sobre la misma matriz, y a continuación doy una descripción más detallada de ella.

Peritheciis sparsis vel subgregariis, primum profunde inmersis dein visibiliter erumpentibus et semi-liberis, subglobosis, 0,7-1 mm. diam., basi applanatis, papillula minuta praeditis vel epapillatis, sed semper clausis; excipulum 2-stratossum, ex crusta externa crassa, coriaceo-carbonacea, atra, usque 100  $\mu$  crassa, fibro-microcellulari e substantia fungina et matricali intermixta, constitutum, et stratu interno fibro-cellulari hyalino, eformatum. Ascis 1-8 poris, cylindraceo-clavatis, apice rotundatis, crasse tunicatis sed parum consistentibus, pedicello plus minusve longo et crasso praeditum, 100-190  $\times$  20-30  $\mu$ ; sporidiis in statu juvenili, phaeodidymis, 30-50  $\times$  18-30  $\mu$ , episporio valde verrucoso ornatis, demum, in maturitate, in duobus articulis sphaeroideis et opacis secedentibus; paraphysibus numerosis, 2-2,5  $\mu$  latis. Hab. in *rhyzomatibus Lygei sparti*. Tudela (Navarra), 3-V-41.

Esta especie presenta una porción de particularidades notables. Sus peritecas permanecen cerradas. En cortes transversales no me ha sido posible apreciar abertura alguna, a pesar de que, en algún caso, tenían aquéllas una pequeña papila. Este carácter tiene, probablemente, significación ecológica en relación con su posición subterránea y hace que las esporas permanezcan largo tiempo dentro de la periteca.

El excípulo o pared de las peritecas es de origen mixto; pues contribuyen a formarlo, además del tejido del hongo, porciones del tejido de la matriz. Esto ya ha sido observado por Petrak (1) para el tipo del género *Amphisphaeria* y yo he tenido ocasión de observarlo en varios géneros (2). Tampoco estas peritecas pueden

(1) An. Myc., XXI, p. 326.

(2) V., entre otros: *Hysterium lavandulae*, J. Urr. (An. J. Bot. Madrid, t. I, p. 64).

tenerse por erumpentes; todo lo más, en algunos casos, he visto que las capas externas de la matriz se separan, pero otra parte de ellas queda englobada en la corteza negra de la periteca.

Las esporas se descomponen finalmente en dos porciones esféricas unicelulares. Son varios los géneros de ascomicetos cuyas esporas tienen esta particularidad y en los mismos anfiseriáceos de Winter, entre los feofragmios, están los géneros *Ohleria* y *Ohleriella*, con esporas desarticulables.

Coincide con el género *Cariospora* en tener esporas grandes y ascas 2-8 esporicas.

En las ascas jóvenes no suele ser difícil apreciar los ocho esbozos, pero, entre las ascas maduras, es rara la que tiene 8 esporas y, aun en este caso, no presentan todas ellas el mismo desarrollo.

El tamaño de las esporas está en razón inversa del número de las contenidas en el asca madura.

El tener esporas verrucosas es, finalmente, otro de los caracteres notables de la especie que describo.

En el primer estudio que hice de este hongo, al incluirlo en el género *Amphisphaeria*, ya referí las analogías y diferencias que presenta con los géneros *Amphisphaeria* y *Kirschteiniella*. Por sus esporas oscuras, sus ascas de pared gruesa, y por la estructura de sus peritecas se parece a *Kirschteiniella*, pero el origen mixto del excipulo lo aproxima al género *Amphisphaeria*.

No pudiéndola incluir en ninguno de los géneros descritos hasta la fecha, propongo esta especie como tipo de un nuevo género, que dedico a mi querido maestro, el sabio micólogo del Jardín Botánico de Madrid, R. P. Unamuno.

### UNAMUNOA nov. gen.

**Typus:** *U. verrucosa*. **Syn.:** *Amphisphaeria verrucosa* J. Urr. (loc. cit.) (fig. 2).

Peritheciis sparsis, subglobosis, basi applanatis, omnino semperque clausis; excipulum crustaceum, e substantia fungina et matricali intermixta efformatum extus coriaceo-carbonaceum, intus vero ex stratu hyalino fibro-cellulari constitutum; ascis 1-8 sporis, cylindra-



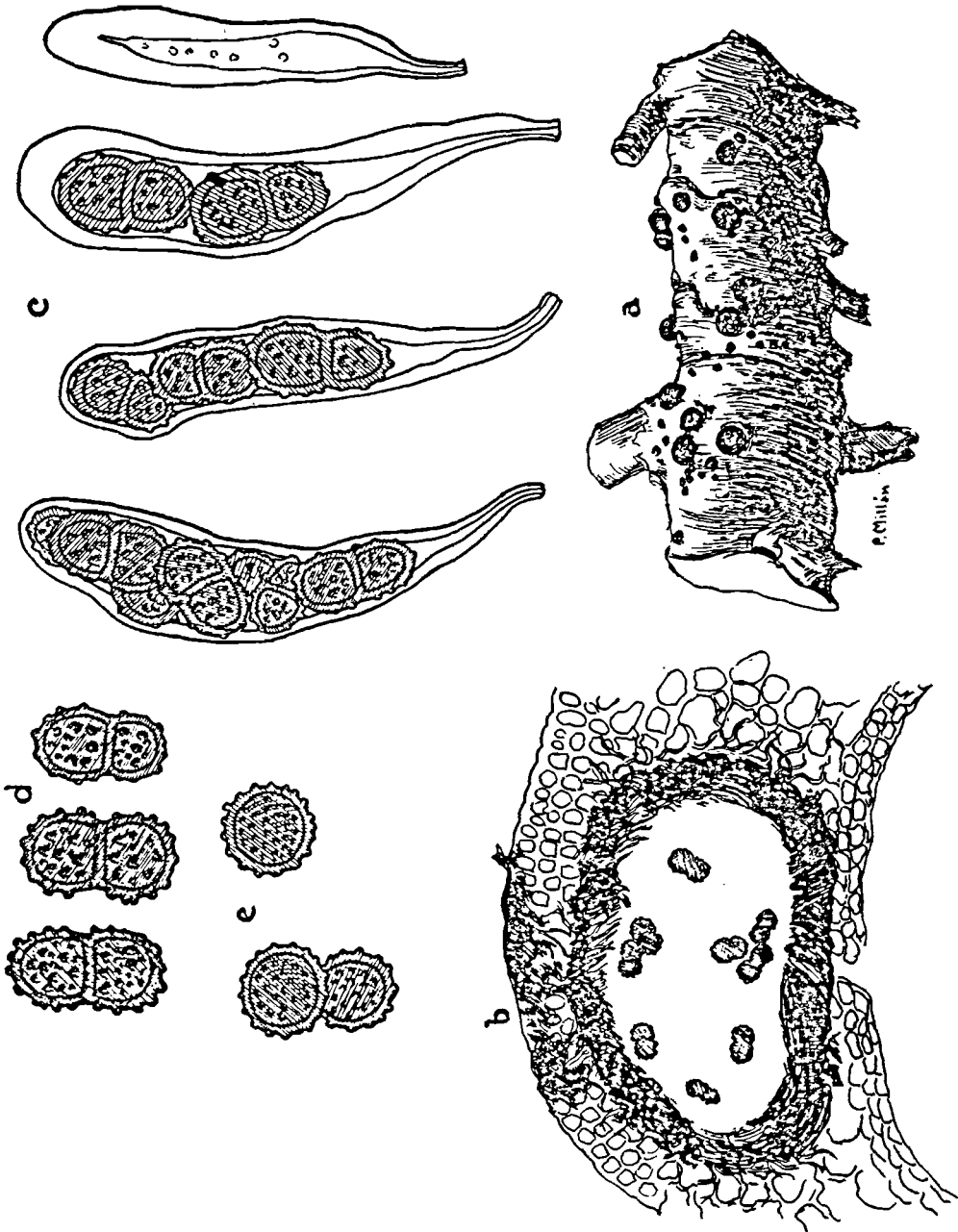


FIGURA 2.ª.—*Uromyces verrucosa* J. Urr.

a, Rizoma de *Lygëum spartum* con varias peritecas. b, Corte transversal de una escama del rizoma, mostrando una periteca vieja en sección meridiana. c, Ascas; de ellas, la de la derecha, aún inmadura. d, Esporas bicelulares. e, Artejos esféricos resultantes de la escisión espontánea de las esporas.

ceo-clavatis, crasse tunicatis sed parum consistentibus, in pedicellum crassum plus minusve longum attenuatis; sporidiis magnis, nigro-opacis, episporio verruciformi, verrucis crassis ornato, primum 1-septatis, demum in duabus cellulis sphaericis secedentibus; paraphysibus numerosis, ramificatis.

Se trata, pues, de una *Kirschsteiniella* con esporas desdoblables y episporio verrucoso.

Probablemente deben incluirse en el nuevo género las dos especies siguientes: *Amphisphaeria separans* Ell. et Ev., y *A. melantera* E. et Rv.

62. *Valsa ambiens* (Pers.) Fr.—Trav., p. 102.

Estromas generalmente inmaturos.

En ramas de *Qu. pubescens*. Huarte, 2-VI-41.

63. *V. coenobítica* Ces. et De Not.—Trav., p. 85.

En ramas secas de *Qu. coccifera*. Carrascal, 24-IV-41.

En ramas de *Qu. ilex*. Carrascal, 24-IV-41.

Por las dimensiones de las esporas se aproxima a *V. ceratophora* Tul.

Mis ejemplares, muy abundantes por cierto, presentan gran variación en la longitud de los cuellos de las peritecas.

Es especie nueva para la flora española.

64. *Valsa populina* Fuck.—Sacc. Syll., I, p. 131.

Ascas tetra-octospóricas. En sus fases ascófora y picnídica.

Mis ejemplares presentan caracteres mixtos que convièhen, en parte, a varias especies afines, y en cuya delimitación no reina perfecto acuerdo entre los autores, como son: *V. ambiens*, *V. populina* y *V. salicina*. Por sus ascosporas coincide con *V. salicina* y *V. populina*; pero sus picnidios convienen mejor a *V. ambiens* y se apartan bastante de los descritos por Fuckel para *V. populina*, ya que sus esporas nunca llegan a 8  $\mu$  long. A mi parecer, podrian incluirse mis ejemplares en la especie colectiva *V. ambiens*; pero, teniendo en cuenta la especialización biológica, creo oportuno conservar la

denominación *populina* para los ejemplares que viven sobre *Populus*.

En ramas corticadas de *Populus pyramidalis*. Echavacoiz (Pamplona), 8-V-41.

Especie nueva en la flora española.

65. *V. Schweinitzii* Nitschke.—Trav., p. 92.

En sus fases ascófora (algo inmadura) y picnídica.

En una rama de *Salix viminalis*? Huarte, 29-V-41.

Especie nueva en la flora española.

66. *V. Vitis* (Schw.) Fuck.—Sacc. Syll., I, p. 115.

En sarmientos muertos de *Vitis vinifera*. Tudela, 3-V-41.

67. *Valsella Rosae* Fuck.—Sacc. Syll., I, p. 160.

En sus fases ascófora y picnídica.

Sobre ramas de *Rosa* sp. Villava, 14-V-41.

Género nuevo en la flora española.

### Sphaeropsidales (Lév.) Lindau.

68. *Amerosporium congregatum* (Cooke.) Sacc.—Sacc. Syll., III, p. 681.

En tallos de *Euphorbia Characias*. Lumbier, 6-VI-41.

Sólo con ciertas reservas debe aceptarse esta determinación, ya que la corta e imprecisa descripción de Saccardo no permite darse cuenta de lo que su especie es en realidad.

Mis ejemplares tienen esporas subfusoides de  $11-15 \times 3-4 \mu$ .

Especie nueva en la flora española.

69. *A. polynematoides* Speg.—Sacc. Syll., III, p. 680.

Sobre una caña de *Phragmites communis*. Tudela, 3-V-41..

70. *Camarosporium Coluteae* (P. et C.) Sacc.—Allesch (1.), VII, p. 264.

Asociada con *Cuc. coluteae* de la que, indudablemente, representa una fase picnídica, siendo frecuente que en un mismo césped estén colocadas ambas formas y entonces los picnidios aparecen, por lo regular, en un plano superior al de las peritecas.

En ramas muertas de *Colutea arborescens*. Hoz de Lumbier, 6-VI-41.

Especie nueva para nuestra flora.

71. *Coniothyrium Dorycnii* sp. nov.

Pycnidiis sparsis, primo intra-epidermicis, dein erumpentibus, globoso-depressis 100-160  $\mu$  diam., poro irregulari ca. 15  $\mu$  lato, pertusis; excipulum parenchymaticum, 10-15  $\mu$  crass., ex cellulis irregulariter polygonalibus, brunneo-olivaceis, 7-10  $\mu$  lat., constitutum; sporulis late ellipsoideis vel subglobosis, 5-7,5  $\times$  4-6,5  $\mu$  (more 6,5  $\times$  6), brunneo-olivaceis, pellucidis, eguttulatis, sporophoris non visis.

Hab. in ramulis *Dorycnii subfruticosi*. Tudela (Navarra), 3-V-1941.

Los picnidios son de desarrollo intraepidérmico y subcuticulares.

El excipulo está formado por una capa parenquimática externa oscura y pasa bruscamente a otra interna hialina indistinto-microcelular que produce directamente las esporas. Estas suelen estar aglutinadas, formando una masa que rellena toda la cavidad del picnidio.

No conozco entre los *Coniothyrium* descritos sobre matrices afines ninguno que pueda corresponder a mis ejemplares.

De *C. laburnicolum* difiere en tener esporas sin gotas y con dimensiones algo diferentes.

72. *C. olivaceum* Bon., fa. *Hederæ* Sacc.—Allesch., p. 39.

En ramas de *Hedera helix*. Huarte, 29-V-41.

(1) Allescher. Fungi Imperfecti, en Rab. Krypt. Flor.

73. *Cytospora ambiens* Sacc.—Allesch., p. 557.

En ramas de *Ulmus campestris*. Pamplona, 19-V-41.

En ramas de *Qu. pubescens*. Huarte, 28-V-41.

En ramas de *Lycium barbarum*. Pamplona, 19-V-41.

En ramas de *Clematis Vitalba*. Huarte, 29-V-41.

Sobre *Clematis* se ha descrito *C. Clematidis* Oud., cuyas esporas son mayores que las de mis ejemplares.

74. *C. coenobitica* Ces. et de Not.—Trav., p. 85.

En ramas de *Qu. coccifera*. Carrascal, 24-IV-41.

Asociada con su fase ascófora.

Especie nueva en la flora española.

75. *C. microstoma* Sacc.—Allesch., VI, p. 593.

La mayoría de los estromas son bastante jóvenes aún y su disco blanco destaca perfectamente sobre la superficie oscura de la rama.

En ramas de *Prunus spinosa*. Huarte, 6-V-41.

Especie nueva en nuestra flora.

76. *C. Schweinitzii* Sacc.—Allesch., VI, p. 602.

Asociada a su fase ascófora. En ramas de *Salix viminalis*? Huarte, 29-V-41.

Nueva para la flora española.

77. *C. Terebinthi* Bresadola.—Allesch., VI, p. 589.

En ramas jóvenes de *Pistacia terebinthus*. Foz de Lumbier, 6-VI-41.

Asociada a *Fenestella fenestrata*. Especie nueva en nuestra flora.

78. *Diplodia cruris-galli* Brun.—Allesch., VII, p. 113.

En ramas muertas de *Crataegus* sp. Cascante, 2-V-41.

Las esporas, oblongos-ovoideas, alcanzan sólo las dimensiones mínimas.

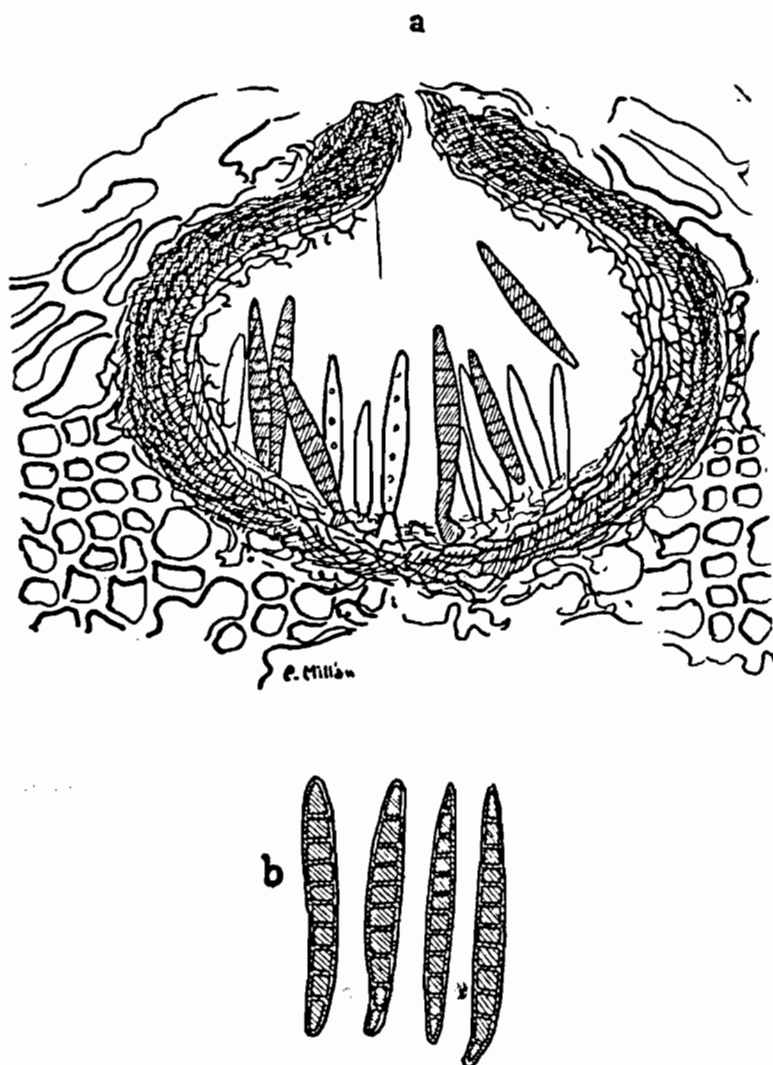


FIGURA 3.ª—*Hendersonia Galii silvestris* J. Urr.

a. Corte transversal de una rama de *Galium silvestre* con un picnidio. b, esporas.

Sobre *Crataegus* se ha descrito *D. crataegi* West., ya citada por Lázaro e Ibiza (1) del N. y NO. de España, y no fácil de distinguir de la otra; de todos modos, mis ejemplares tienen esporas más anchas que las de *D. crataegi* y sus dos células son iguales.

Especie nueva en la flora española.

79. *D. melaena* Lév.—Allesch., VII, p. 168.

En ramas corticadas de *Ulmus campestris*. Pamplona, 21-V-41.

La superficie de la peridermis no está manchada de negro, contra lo que suele suceder en esta especie. Por lo demás, las esporas convienen con las del tipo.

80. *D. Pistaciae* Berl. et Bresad.—Allesch., p. 146.

En ramas de *Pistacia terebinthus*. Foz de Lumbier, 6-VI-41.

Las esporas son de  $19-24 \times 8,5-11 \mu$ .

Nueva para nuestra flora.

81. *D. quercina* West.—Sacc. Syll., III, p. 354.

En ramas muertas de *Qu. ilex*. Carrascal, 24-IV-41.

82. *D. viticola* Desmaz.—Allesch., VII, p. 173.

Asociada con *Sphaeropsis viticola* en sarmientos muertos de *Vitis vinifera*. Tudela, 3-V-41.

Nueva en la flora española.

83. *Hendersonia Galii silvestris* sp. nov. (fig. 3).

Pycnidiis sparsis, erumpentibus, globosis, usque 150-250  $\mu$  diam., poro circulari amplo, ca. 25-30  $\mu$  diam., pertusis; excipulum coriaceo-membranaceum, supra 25  $\mu$  crassum, versus basim vero parum tenuiorem, castaneo-pellucidum, pluristratosum, ex cellulis compressis, 3-4  $\mu$  lat., constitutum; sporulis cylindraceo-fusoidis, utrinque ob-

(1) L. Ibiza. Notas micológicas, Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat. (1912).

tusis, rectis vel parum flexuosis, dilute brunneis, 10-12 (more 11) septatis, ad sépta non constrictis,  $40-50 \times 4,5-5,5 \mu$  sporophoris non visis.

Hab. in ramulis emortuis *Galii silvestris*. Lumbier (Navarra), 6-VI-41.

El excípulo aparece constituido por varias capas concéntricas de células alargadas, de sección más o menos rectangular, muy claras las de la base y casi opacas las de la parte superior, que son también algo menores que las demás.

El interior del picnidio está tapizado por una capa hialina indistinto-microcelular mejor desarrollada en el tercio inferior que en el resto. De esta capa hialina interna nacen directamente las esporas.

Me parece próxima a *H. pulchella* var. *Xylostei*.

Por sus esporas cabría incluir esta especie entre los escolecospóreos. Sería, pues, una *Rhabdospora* de esporas coloreadas que, paralelamente al género *Phæoseptoria*, pudiera llamarse *Phæorhabdospora*.

84. *H. sarmentorum* West.—Allesch., VII, p. 191.

En tallos muertos de *Eryngium* sp. Pamplona, 24-V-41.

Es probable que se trate de una nueva forma de esta especie colectiva. Mis ejemplares, bastante escasos, tienen esporas algo mayores y más gruesas que la forma tipo, pues llegan a ser de  $16 \times 6 \mu$ .

85. *Heteropatella Bonordenii* (Hazsl.) Lind.—Rehm. (loc. cit), p. 202.

Asociado con *Heterosphaeria patella*, de la que representa su fase conídica.

En ramas muertas de *Foeniculum vulgare*. Huarte, 7-V-41 y Lumbier, 6-VI-41.

Especie nueva en la flora española.

86. *Macrophoma Oleae* (D. C.) Berl.—Allesch., VI, p. 369.

En hojas caídas y medio enterradas de *Olea europea*. Tudela, 3-V-41.



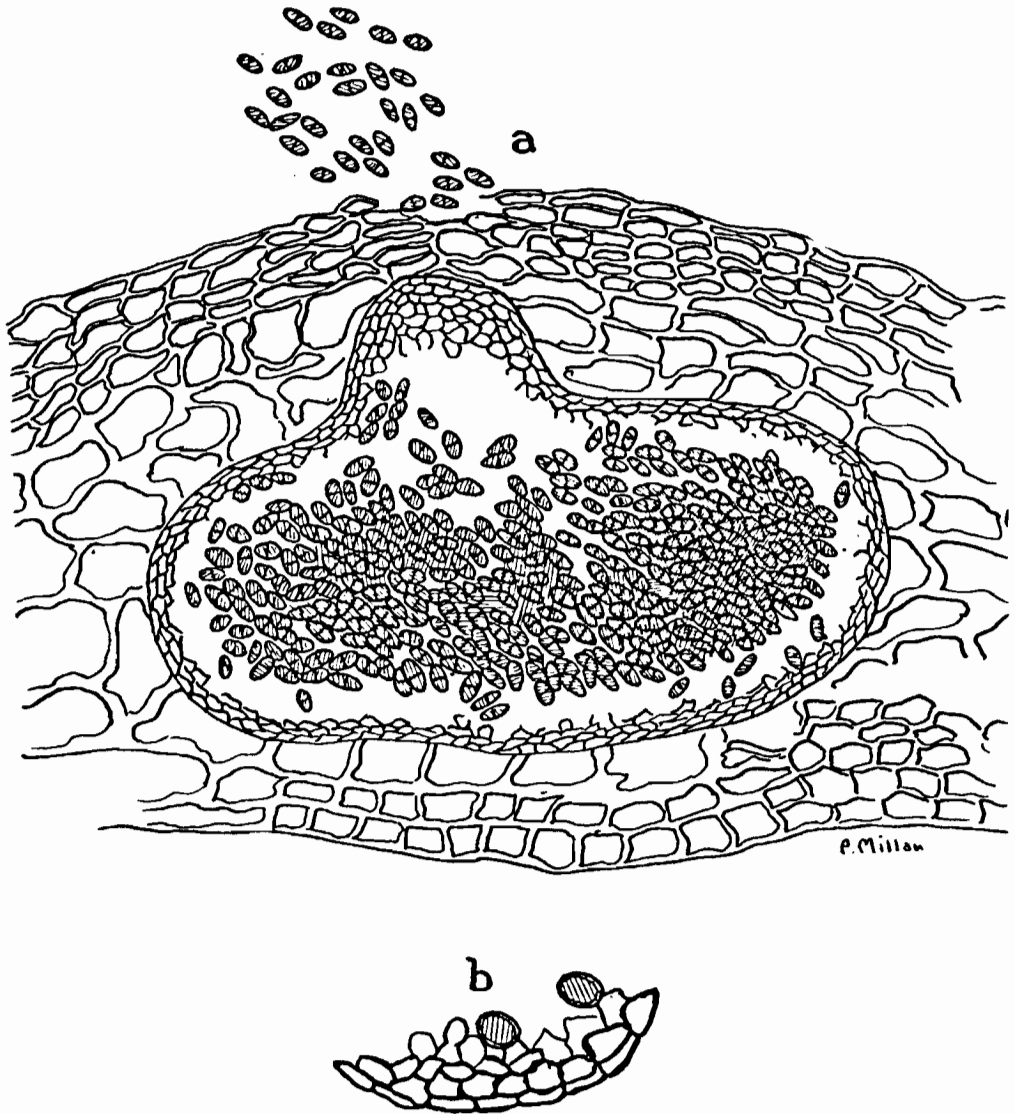


FIGURA 4.ª—*Microdiplodia navarrica* J. Urr.

- a. Sección del peridermio del tallo de *Pistacia terebinthus*, en la que aparece un picnidio en corte casi meridiano.  
 b. Detalle de la pared del picnidio con algunas esporas jóvenes.

87. *Microdiplodia navarrica* sp. nov. (figs. 4, 5 y 6).

Pycnidiis crebre sparsis, globoso-depressis, peridermio tectis 320-380  $\mu$  diam., ostiolo conico erumpente praeditis, poro circulari ca. 30  $\mu$  diam., pertusis; excipulum pauci-stratossum, membranaceum, ca. 15  $\mu$  crassum, contextu parenchymatico, ex cellulis irre-

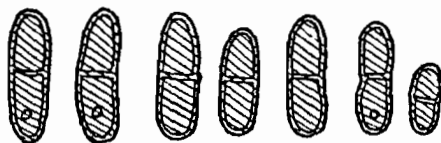


FIGURA 5.ª

Esporas de *Microdiplodia navarrica* J. Urr.

gulariter polygonalibus, externis dilute brunneis, internis vero hyalinis, eformatum; sporulis oblongo-ellipsoideis, rarius ovoideis, atrobrunneis 8-13  $\times$  6,5-7,5 (plerumque 11  $\times$  6,5)  $\mu$ , medio 1-septatis



FIGURA 6.ª

Esporas de *Botryodiplodia microsporella* Gz.

Frag., procedentes de un ejemplar del Jardín Botánico de Madrid.

(rarissime usque 3-septatis) ad septum non vel parum constrictis; sporophoris non visis.

Hab. in ramulis *Pistaciae terebinthi*, in loco vulgo nominato "Foz del Irati", Lumbier (Navarra), 6-VI-41.

El excípulo, de consistencia membranosa, está formado por pocas capas de células algo comprimidas, de 5-6  $\mu$  de anchura y de pared delgada.

Las células hialinas que tapizan la cavidad del picnidio presentan

unos abultamientos pustuliformes que originan directamente las esporas. Estas tienen un tabique en la parte media y sólo por excepción he encontrado un par de esporas hasta con tres tabiques. Entre las esporas representadas en la figura, las dos primeras de la izquierda son con mucho las más frecuentes.

En un examen superficial pudiera creerse que se trata de *Botryodiplodia microsporella* G. Frag., y para que puedan apreciarse mejor las diferencias entre las dos especies en lo que a la forma de las esporas se refiere, acompaño la figura. La especie descrita por mí tiene esporas de forma algo diferente y son éstas, sobre todo, más anchas y más oscuras.

Por otra parte, creo que la especie de Frago, que pronto cambió de nombre [*Syndiplodia microsporella* (G. Frag.) en Sacc., Syll., XXV], de nuevo debiera cambiarlo y pasar al género *Microdiplodia*.

Es probable que *Microdiplodia navarrica* represente una microforma de *Diplodia pistaciae*, a la que se presenta asociada en nuestros ejemplares recogidos en Lumbier. (Figuras 4, 5 y 6.)

88. *Microdiplodia Paronychiae* sp. nov.

Pycnidii sparsis, amphigenis, subepidermicis, erumpentibus, globosis, 150  $\mu$  diam., ostiolo papilari praeditis, poro circulari ca. 15-20  $\mu$  diam., apertis; excipulum pluri-stratossum, ca. 8-10  $\mu$  crass., tenue membranaceum, ex cellulis compressis, 3-4  $\mu$  lat., constitutum; sporulis oblongo-ellipsoideis, vel ovato-oblongis, brunneis, 9-13  $\times$  4,5-5,5  $\mu$ , medio uni-septatis, ad septum non constrictis, sporophoris non visis.

Hab. in folis sicis *Paronychiae argenteae*. Lumbier (Navarra), 6-VI-41.

Asociada a *Pleospora Paronychiae*, de la que probablemente representa una fase picnídica.

89. *Microdiplodia perpusilla* (Desmaz.) Allesch.—All., VII, p. 86.

En tallos muertos de *Foeniculum vulgare*. Lumbier, 6-VI-41.

Las esporas tienen extremos romos y no apuntados, como las describe Allescher (loc. cit.).

90. *Phoma dipsacina* Bubak.—Sacc. Syll., XXII, p. 885

En tallos muertos de *Dipsacus sylvestris*. Pamplona, 11-VI-41.  
Especie nueva en la flora española.

91. *Ph. Euphorbiae* Sacc., fa. amplior P. Brun.—Allesch., VII,  
p. 801.

En tallos de *E. Characias*. Hoz de Lumbier, 6-VI-41.

Esporas hasta de 11  $\mu$  long. Aunque la matriz es idéntica a la de la forma tipo, nuestra especie concuerda mejor con la forma *amplior*, descrita sobre *Eu. amigdaloides*, y aun sobrepasa la medida.

Nueva en la flora española.

92. *Ph. perexigua* Sacc.—Allesch., VI, p. 278.

En tallos muertos de *Carlina vulgaris*. Tudela, 3-V-41.  
Nueva en la flora española .

93. *Ph. verbascicola* (Schv.) Cooke.—Allesch., VI, p. 327.

En tallos muertos de *Verbascum Thapsus*. Pamplona, 28-V-41.

94. *Ph. Xylostei* Cooke et Harkn.—Sacc. Syll., III, p. 70.

En ramas corticadas de *Lonicera etrusca*. Hoz de Lumbier,  
6-VI-41.

De entre las numerosas especies de *Phoma* descritas sobre *Lonicera*, esta es la que mejor conviene a mis ejemplares.

Especie nueva en la flora española.

95. *Phomopsis sambucella* (Sacc.) Trav.—Trav., p. 244.

En ramas muertas de *Sambucus nigra*. Pamplona, 1-VI-41.  
Asociada con su fase ascófora (*Diaporthe spiculosa*).  
Nueva en la flora española.

96. *Sphaeropsis viticola* Passer.—Allesch., VII, p. 21.

En sarmientos muertos de *Vitis vinifera*. Tudela, 3-V-41.  
Nueva en la flora española.

#### Melanconiales (Corda) Sacc. et Trav.

97. *Cryptosporium Neesii* Corda.—Trav., p. 322.

Asociada a su fase ascófora. Ramas de *Alnus glutinosa*. Orillas del Arga, Pamplona, 15-V-41.

#### Hyphales (Martius) Sacc. et Trav.

98. *Cladosporium herbarum* (Pers.) Link.—G. Frag., Hif., p. 194.

En diversas mátrices, como ramas de *Dipsacus* sp. Pamplona, 4-VI-41.

Ramas de *Sambucus nigra*. Pamplona, 14-V-41.

Tallos de *Urtica dioica*. Pamplona, 15-IV-41.

99. *Polythrinctum Trifolii* Kze.—Ferraris, Flor., III, t., Crypt., p. 352.

En hojas de *Trifolium repens*. Estella, 30-V-41.

100. *Ramularia Geranii* (Westend.) Fuck.—Ferraris, p. 802.

En hojas de *Geranium pyrenaicum*, asociada con *Coleroa Geranii*. Pamplona (murallas), V-41.

Pamplona, septiembre de 1941.