

R

555

NOTAS Micológicas

SEGUNDA SERIE

I.

Nueva aportación al estudio de los HONGOS
MICROSCOPICOS de la zona del Protectorado
español de Marruecos.

por el P. Luis M. Unamuno
Agustino.



(Publicadas en la Revista MAURITANIA de Tánger
N.ºs 148 y 149 de Marzo y Abril de 1940).

TÁNGER

Tip. Hispano-Arábica de la Misión Católica.



NOTAS Micológicas

SEGUNDA SERIE

I.

Nueva aportación al estudio de los HONGOS
MICROSCOPICOS de la zona del Protectorado
español de Marruecos.

por el P. Luis M. Unamuno

Agustino.

(Publicadas en la Revista MAURITANIA de Tánger
N.ºs 148 y 149 de Marzo y Abril de 1940).

TANGER

Tip. Hispano-Arábica de la Misión Católica.

NOTAS MICOLÓGICAS

(segunda serie)

I

ACEDIENDO gustosos a la amable invitación de la Alta Comisaría de España en Marruecos, inauguramos hoy la segunda serie de *Notas Micológicas* dedicada exclusivamente al estudio de los hongos microscópicos de nuestro territorio marroquí. (1)

Confiamos en que esta serie será larga, porque dada la riqueza de la flora fanerogámica de nuestra zona y las grandes facilidades con que la citada Comisaría nos brinda para recorrerla, esperamos fundadamente recolectar en próximas exploraciones, abundante material de estudio, cuyos resultados irán publicándose en sucesivos números de esta Revista.

No se han hecho hasta el presente en nuestro Protectorado, Herborizaciones Micológicas propiamente dichas, y, lo conocido en él sobre esta materia, procede de las investigaciones del material fanerogámico atacado por estos microorganismos, recogido por muchos botánicos españoles y que figura en los Herbarios Generales del Jardín Botánico de Madrid.

La mayoría de las especies que se enumeran y se describen en este trabajo tienen la misma procedencia; las restantes provienen de las recolecciones realizadas por las cercanías de Ceuta por nuestro hermano de hábito y activo colector, P. Zacarias Novoa.

Uredinales (Brong) Dietel.

Pucciniáceos Dietel.

1.—*Puccinia chrysanthemi* Roze in Journ. de la Soc. Nat. d'Hort. de France (1900).—Sydow Monographia Uredinearum, l. p. 16 (1904).—Trotter Flora Cryptogama Italiana, p. 102 (1908).—González Fragoso, Uredales de la Flora Ibérica, l. p. 294 (1924).

En su fase II. Uredosporas de 24-32 X 18-24 μ . Sobre hojas de *Chrysanthemum chinense*. Ceuta 10-VIII-1939, leg. P. Zacarias Novoa. Es especie nueva para nuestra zona.

2.—*Puccinia corrigiolae* Chev., in Fl. gen. des environs de Paris, l. p. 4200 (1826).—Sacc. Syll. Fungorum, VII. p. 684.—Syd., l. c. p. 557.—Trott. l. c. p. 240.—Gz. Frag. l. c. p. 157.

Teliosporas fusoides-mazudas de 35-46 X 11-16 μ , pedicelo hialino muy largo hasta de 110 μ de largo.

Sobre hojas de *Corrigiola telephifolia*. Dunas de Ras-Remel (Larache), 12-VII-1923, leg. Prof. Dr. A. Caballero. Es la primeracita en nuestra zona.

3.—*Puccinia cynodontis* Desm., in Exsicc. III. n. 655.—Fuck., l. p. 8. (1869).—Syd. l. c. l. p. 478.—Trott. l. c. p. 306.—Gz. Frag. l. c. l. p. 57.

En su fase, II. Uredosporas globosas o elipsoidales, de 21-25 μ , en nuestros ejemplares, con dos o tres poros bien visibles, episporio apenas o muy finamente espinoso de 1,8 de grueso. Atacado por el epiparásito *Darluca filum* Biv. Bern.

(1) La primera serie de las *Notas Micológicas* se publicó en el *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*. Los números IV y V de esta serie se refieren a *Hongos Microscópicos de Marruecos*.

Sobre hojas de *Cynodon dactylon* Nador, IV-1912, leg. Prof. Dr. A. Caballero. Es especie nueva para la flora del Protectorado.

4.—*Puccinia eryngii* D. C. VIII. p. 249 (1808).—Duby, II p. 890, (1830).—Syd. l. c. l. p. 397.—Trott. l. c. p. 188.—Gz. Frag. l. c. l. p. 183.

En su fase III. Teliosporas elipsoideas u oblongo-elipsoideas, verrucosas, pardo oscuras, de 30-50 X 23-30 μ , pedicelo hialino, delgado, persistente hasta más de 90 μ largo.

Sobre hojas de *Eryngium campestre*. Tetuán, V-1934, comm. Dr. Carlos Pau. Localidad nueva.

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

En su fase III. Teliosporas de 38-61, 5 X 17, 5 μ , muy rara vez de 38 X 23, espesamiento apical de 4-7, 5, color pardo rojizo, más pronunciado en la celdilla superior, parafisos curvados, aglutinados, amarillo rojizos.

Sobre hojas de *Castellia tuberculata* Cabo de Agua, IV-1912, leg. Prof. Dr. A. Caballero. Es especie nueva para nuestra zona y es matriz nueva para la flora mundial.

Forma aegilopsis (Maire) Gz. Frag. l. c.

En su fase teliospórica. Teliosporas oblongo-mazudas, de 40 68 μ . Observé mesosporas, cuya existencia es muy rara en esta especie. Primera observación sobre esta planta parasitada por esta roya.

Sobre hojas de *Aegilops triaristata* W.—Bab-Taza (El Ajmas), 25-VI-1930, leg. Dr. Pio Font Quer. Citada por mí de Zoco el Arba sobre *Aegilops triuncialis*.

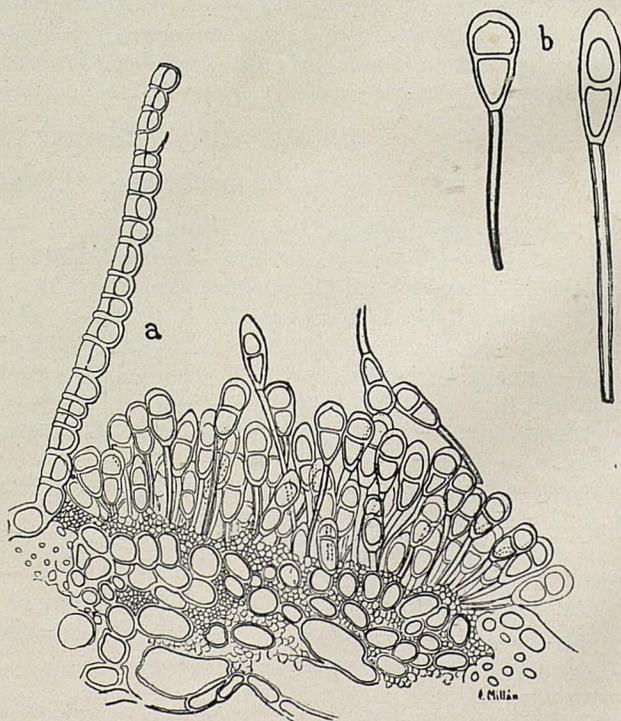
6.—*Puccinia graminis* Pers., in *Disp. Meth.* p. 39 (1797). et in *Syn. meth. Fung.* l. p. 228.—Syd. l. c. p. 688.—Gz. Frag. l. c. l. p. 23.

Forma maroccana nov. Unam.

a) Sección transversal de una hoja de *Agropyrum panormitanum* Parl. var. *maroccanum* F. Quer et Pau, mostrando un teliosoro de *Puccinia graminis* Persoon, *Forma maroccana* Unam.

b) Dos teliosporas a doble aumento de a.

Dibujo a la cámara clara.—Objetivo 6.—Ocular 1 Leits.



Differt a typo ob papilla apicali conica majore 10-12, 5 μ , pedicelo quoque valde longiore, usque 62, 5 et teliosporis intermediis (42,5-52,5X 22, 5 μ . Habitat in foliis vivis *Agropyri panormitani*, var. *maroccanum* Font Quer et C. Pau, apud Beni Mhamed Beni Zedjel-Imp. Marocc. ad 1600 m. alt., 5-VII-1932, ubi leg. Dr. Pius Font Quer.

7.—***Puccinia malvacearum*** Mont., in Gay Hist. Fis. y Pol. de Chile, VIII. p.43 (1852).—Sacc. Syll. VII. p. 686.—Syd. l. c. I. p. 476.—Trott. l. c. p. 215.—Gz. Frag. l. c. I. p. 147.

Sobre hojas de *Malva rotundifolia*, Ceuta, XII-1939, leg. P. Zacarias Novoa. Localidad nueva.

8.—***Puccinia Pruni-spinosae*** Pers., in Syn., Meth. Fung. l. p. 226 (1801).—Syd. l. c. I. p. 484.—Trott. l. c. p. 216.—Gz. Frag. l. c. I. p. 169.

En su fase II. Uredosporas de dos formas; unas ovoideas, elipsoideas o piriformes de 20-35 X 10-13 μ , con el ápice espesado en forma de cono y liso y el resto de la celdilla verrucoso-espinoso; otras globosas u ovals con el episporio de espesor uniforme, cubierto en toda su extensión de pequeñas verrugas y espinas. Dos o tres poros germinativos bien visibles, parafisos numerosos circundantes, amarillo parduscos y mazudos, de unos 12-14 μ en el ápice.

Sobre hojas de *Amygdalus communis*. Ceuta XII-1939, leg. P. Zacarias Novoa. Es especie nueva para nuestra zona.

9.—***Puccinia Symphyti-bromorum*** Fr. Muller in Beihefte zum Botanischen Centralbl. X. p. 201.—Trott. l. c. p. 304.—Gz. Frag. l. c. I. p. 55.—Syd. Annales Mycologici XIX. p. 242 (sub *Puccinia bromina*).

Sobre hojas de *Bromus macrostachys*, en su fase III. Lixus (Larache), 25-VI-1928, leg. Prof. Dr. A. Caballero; localidad nueva.

Sobre hojas de *Bromus rigidus*, en su fase III. Alger, leg. Trabut, sin indicación de fecha. Matriz y localidad nuevas parala flora micológica del Norte de Africa. (1).

10.—***Uromyces anthyllidis*** (Grev.) Schroeter in Hedwigia, IV. p. 16 (1875).—Trott. l. c. p. 53 y 460.—Syd. l. c. II. p. 64 (1910).—Gz. Frag. l. c. II. p. 64. (1925).

Syn. :*Uredo anthyllidis* Grev., in Sm. Engl. Fl. V. p. 383 (1836). En su fase II. Uredosporas de 19-25 X 17-25 μ . Teliosporas globosas u oblongo-elipsoideas de 16-25 X 13-20. Las uredosporas resultan un poco menores que en el tipo.

Sobre hojas de *Lotus edulis*. Tetuán. V-1934, comm. C. Pau. Localidad nueva.

11.—***Uromyces appendiculatus*** (Pers.) Link., in Obs. II. p. 28 (1816).—Sacc. Syll. VII. p. 535.—Trott. l. c. p. 43 y 458.—Syd. l. c. II. p. 120 y 359.—Gz. Frag. l. c. II. p. 81.

Syn. :*Uredo appendiculata* Pers., in Obs. Myc. I. in Usteri Ann. de Bot. XV. p. 17 (1796).

» *Uredo appendiculata* Pers. var. *Phaseoli* Pers. l. p. 222 (1804).

» *Puccinia phaseoli* Rabenhorst in Fl. Neom. p. 357 (1804). Sobre hojas de *Phaseolus vulgaris*. Ceuta, 10-VIII-1939, leg. P. Zacarias Novoa. Es especie nueva para nuestra zona.

12.—***Uromyces behenis*** (D. C.) Ung., in Einfl. des Bodens etc. p. 216 (1836).—Trott. l. c. p. 68.—Syd. l. c. II. p. 218.—Gz. Frag. l. c. II. p. 103.

Syn. :*Aecidium behenis* D. C., in Encycl. VIII. p. (239) 1809 et in Fl. Franc. VI. p. 24 p. p.

En su fase ecídica. Ecidiosporas de 18-24 μ , la mayoría de 20 μ de diámetro. Células peridiales romboideo-poligonales, con la membrana exterior de 7 μ .

Sobre hojas de *Silene colorata* Poir, var. *lasiocalyx* S-W.

Es matriz nueva para la flora mundial.

Sobre hojas de *Silene Behen*. En su fase ecídica.

Terrenos cultivados. Oran, V-1913, (Gambetta).

Planta procedente del Herbario de Ch. d'Alleizeitte. Es localidad nueva.

(1) Esta y otras especies que citaremos más adelante no son como se ve, de nuestro Protectorado, pero las incluimos en esta Nota, porque su existencia en él, es indiscutible.

- 13.—**Uromyces Poae** Rabh., in itin, crypt. n. 38 (1886). Winter l. p. 162. (1884). Sacc. Syll. VII p. 540.—Trott. l. c. p. 85.—Syd. l. c. II. p. 310. Gz. Frag. l. c. II. p. 9.
En su fase III. Teliosporas de 19-30 X 15-19, 2 μ .
Sobre hojas de *Poa trivialis* L. var. *silvicola* (Guss.) Hack.
Es especie nueva para nuestra zona.
- 14.—**Uromyces polygoni** (Pers.) Fuck., in Symb. Myc. l. p. 64 (1869).—Trott. l. c. p. 71.—Syd. l. c. II 236.—Gz. Frag. l. c. II. p. 36.
Syn. : *Puccinia polygoni* Pers., in Disp. Meth. Fung. p. 39 (1797).
» : *Puccinia polygoni-avicularis* Pers., pars. l. p. 227 (1801).
En su fase II. Uredosporas globosas o elipsoideas, de 18-26 X 17-24.
Sobre hojas de *Polygonum aviculare*. Término de Badú, in incultis (Atlante riphæo) ad 1500 m. alt., 5-VII. 1927, leg. Dr. Pio Font Quer. Se observan en los uredosoros algunas teliosporas inmaduras. Localidad nueva.
- 15.—**Uromyces rumicis** (Schum) Wint., in Pilze Deutschland p. 145 (1884).—Sacc, Syll. VII. p. 544.—Syd. l. c. II. p. 238.—Gz. Frag. l. c. II. p. 37.
Syn. : *Uredo rumicis* Schum., Pl. Saell. II. p. 231 (1803).
En su fase II. Uredosporas globosas o elipsoideas, de color amarillo pálido, de 19,5-27 X 19-23,2 μ , episporio más pálido de 1,5 μ de grosor.
No se aprecian las espinas de que habla la descripción tipo, aun observándolas a grandes aumentos (Objetivo D. 40 Mobimi 15 Zeiss), por lo que pudiera calificarse de forma laevis.
Sobre hojas de *Rumex maritimus*. Término de El Araix. l. El Guedira, 21-IV-1930, leg. Dr. Pio Font Quer. Es especie nueva para nuestra zona y la matriz es nueva para la flora micológica de Marruecos.
- 16.—**Coleosporium Senecionis** (Pers.) Fries in Summ. Veg. Scand. p. 512 pr. p. (1849).—Syd l. c. III. p. 615 (1915).—Gz. Frag. l. c. II. p. 328.
Syn. : *Uredo fatinosa* Pers. var. *Senecionis* Pers. l. p. 218 (1801). Sobre hojas de *Senecio Mikanooides* en sus fases II y III. Tanger, V-1934, comm. C. Pau.
Los teliosoros son aun jóvenes, aunque ya se aprecian bastante bien la forma de las teliosporas y algunos tabiques en ellas.
- 17.—**Uredo Ricini** Biv. Bern., in St. rar. minusque cogn. in Sic, sp. etc. Man. III. p. 10 (1815).—Trott. l. c. p. 449.—Gz. Frag. l. c. II. p. 346.
Sobre hojas de *Ricinus communis*. Ceuta, 18-IX-1939, leg. P. Zacarías Novoa. Citada de Tanger por Patouillard.

Ustilaginales Tulasne

- 18.—**Ustilago bromivora** (Tulasne) Fischer de Waldheim, Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, vol. XL, l. p. 252 (1867).—Winter Die Pilze p. 91.—Schr., Pilze. Schl. p. 269.—Brefeld Untersuch. V. p. 123. fig. 1-8, tab. 10.—Sacc. Syll. VII. p. 461.—Schellenberg, Die Brandp. Schweiz, p. 18 pr. p. (1911).—R. Ciferri, Ustilaginales Fl. It. Cryptogama, p. 297 (1938).
Soros negros, al principio aglutinados, en la madurez pulverulentos, clamidosporas globosas, ovoideas, elipsoideas o subpoligonales de 8-10 μ de diam., episporio pardo oscuro, observado con grandes aumentos finamente verrucoso.
Sobre ovarios de *Bromus rubens*, Constantina, Sidi Mecid. leg. J. A. Battandier. Sin fecha. Localidad nueva.
- 19.—**Ustilago cynodontis** (Passer.) P. Hennings. in Engler Bot. Jahrb., XIV. p. 369 (1891).—Saccardo Syll. XIX. p. 496.—Bref. l. c. XII. p. 116.—Schellenb. l. c. p. 13.—R. Ciferri l. c. p. 300. Soros negruzcos, más o menos pulverulentos, clamidosporas globosas, aovadas o elipsoideas, de 6-9 μ de diam., episporio amarillento pardusco, liso o muy finamente granuloso.
Sobre espigas de *Cynodon dactylon*. En las márgenes de los campos, término de Targuist (Atlante riphæo) 1000 m. alt., 15-VI-1927, leg. Dr. Pio Font Quer. Localidad nueva.

20.—**Sphacelotheca Ischaemi** (Fuck.) Clinton Journ of Mycol., VIII. p. 140 (1902).—Schell. l. c. p. 63.

Clamidosporas globosas u ovals, pardo rojizas, de 7-11 μ diam. con episporio liso o finamente punteado, de 1-1,5 μ de grueso. Sobre espigas de *Andropogon hirtum*. Barranco del Lobo (Mazuza), 23-IV-1933, leg. Pardo y Martín, comm. C. Pau.

Observé en el límite de la capa de clamidosporas y la columnilla grandes células hialinas que tienen una magnitud muy superior a la de las clamidosporas (12-18 μ .)

21.—**Sorosporium maroccanum** Unam., sp. nov.

Soris atris, in ovariis tumefactis insidentibus, glumis tectis, sed adhuc perspicuis; glomerulis atro brunneis, laxe conjunctis, massa sporarum facile secedentium, constitutis, globosis, ellipsoideis vel oblongis, 55,8-133 X 43,2-61,2 μ , plerumque 128 X 124; clamidosporis globosis ellipsoideisve, rarissime quoque ovatis vel subpolygoniis, flavo-brunneis, lenissime granulatis, 7,2-10,8 μ , ut plurimum 9 μ . episporio obscuriore (atro-brunneo) «subtiliter punctulato». 1,5-2 lato, praeditis. Habitat in ovariis *Aristidae adscensionis* ad oram fluminis (vulgo nominato) Isli, prope Axdir (Imp. Maroccano), ubi 15-V-1927 leg. Dr. Pius Font Quer.

Observación. Las esporas vistas con el objetivo apocromático 4.0 mm. y el ocular compensador 12, presentan en toda su extensión finisimas puntuaciones.

Sobre el género *Aristida* se conocen otras dos especies de *Sorosporium*, el *Sorosporium bornmuelleri* P. Magn., y el *Sorosporium con sanguineum* Ell. et. Ev. de Australia. El primero citado por mí sobre *Aristida caerulescens* de Melilla se distingue fácilmente de la arriba descrita por sus esporas poligonales y el *S. con sanguineum*, afin a nuestra especie, se distingue de ella además de ser parásita de matriz distinta, por tener también mayor número de esporas poligonales y el episporio liso y a veces equinulado. La redondez de las esporas de la especie descrita es consecuencia de ser los glómerulos más flojos que en las otras dos especies. No hemos observado en nuestras preparaciones vestigio alguno de columnilla, por lo que debe incluirse la especie en cuestión en el Subgénero *Sorosporiopsis* Ciferri.

22.—**Entyloma cynosuri** Gz. Frag. et Ciferri, Estratto dagli Atti del R. Istituto Botanico dell'Università di Pavia, p. 3.

Soros epifilos, negros, muy pequeños, cuando más de 1 mm. de diámetro; clamidosporas de color castaño oscuro, esféricas o elipsoidales, de 11,5 X 7,6-10, densamente agrupadas en el mesofilo, a veces formando cadenas, episporio liso algo más oscuro que el resto de la célula, de 1,5 μ de grueso.

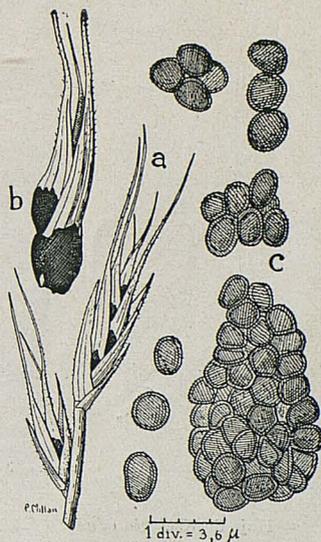
Sobre hojas de *Cynosurus echinatus* L. var. *erroneus* (Jord). Rouy. En losa licornocales del monte Dj. Zinat (Uad Ras) 250 m. alt., 28-V-1930, leg. Dr. Pio Font Quer.

Es especie nueva para la flora del Norte de Africa y matriz nueva para la flora mundial.

Sobre hojas de *Cynosurus echinatus*. Arcila, V-1913, leg. Dantín Cerezeda.

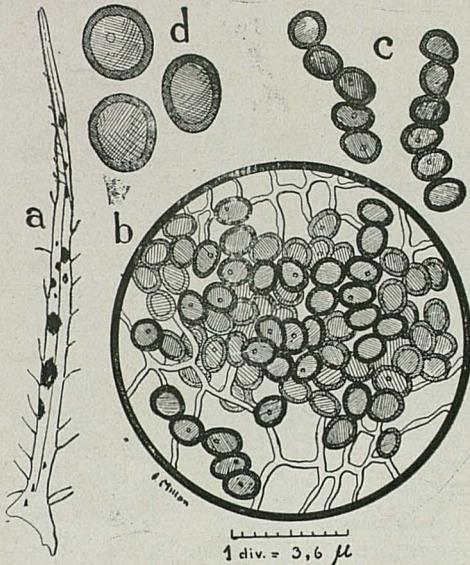
23.—**Entyloma espinosae** Unam., sp. nov.

Maculis amphigenis, in epiphylo perspicuioribus, circularibus vel ellipsoideis, minutis 1-2 mm. diam. ; sparsis vel saepe elongato-confluentibus, apud nervos foliorum dispositis; soris in mesophyllo nidulantibus, multistratosis; clamidosporis flavobrunneis, sphaeroideis, ovatis vel plerumque ellipsoideis, 11-14,5 μ , episporio laevi atro-brunneo 1,5-2 crasso, praeditis.



a) Espiga de *Aristida adscensionis* L. aumentada a 1,6 del tamaño natural atacada por el parásito.
b) Dos ovarios con glumas a doble aumento.
c) Un glomérulo de *Sorosporium maroccanum* y grupos de esporas aisladas del mismo.

Habitat in foliis vivis *Koeleriae caudatae* in collibus siccis prope Bu-Meziat (Atlante riphaeo) ad 1700 m. alt., 17-VI-1929, ubi leg. Dr. Pius Font Quer.



- a Hoja de *Koeleria caudata* (Link. Stenc. atacata por el parásito aumentada 2 veces del natural.
- b Sección transversal de una hoja de la misma mostrando la disposición de las esporas de *Entyloma Espinosae* Unam.
- c Esporas formando cadenas.
- d Esporas aisladas a doble aumento de b y c.

Dilectissimo amico meo, ac perillustri Doctori «Trinidad Espinosa», qui occasione gravis infirmitatis, tempore belli civilis proximi ellapsi, pro me passae, eximiam sollicitudinem in medendo mihi praebuit, grato animo dicata species.

24.—*Tilletia de Camarae* Unam., sp. nov.

Soris fusco-brunneis, duris, aegre pulverem facientibus, sporis reticulatis, globosis, 23 diam., vel ellipsoideis 23,2-27 X 19,24 μ , brunneo-violaceis areolis polygoniis ca. 3,5-4 μ diam. episporio echinulato. areolis concoloris usque ad 1,8-2 μ crasso.

Habitat in ovariis *Avellinae Michellii* Parl. = *Festuca Michellii* Bertol., apud emporium Sok-et Tuin (Beni Hadifa) ad 1700 m. alt. ubi 17-VI-1927, leg. Dr. Pius Font Quer.

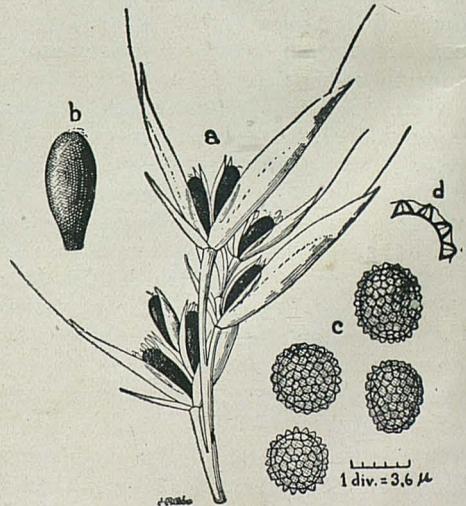
Perillustri mycologo lusitano Dr. Emmanueli Souza da Camara gratulanter dicata species.

Observación. Examinadas las preparaciones seriadas hechas con inclusión en parafina, de unas 10 μ de espesor, con el obj. 6 Leits y el oc. compensador 12, se observan en el episporio dos clases de dientes; unos perfectamente cónicos y otros de contorno redondeado, circuidos de una membrana transparente.

Se conoce en nuestro Protectorado la *Tilletia Vulpiae* P. Magn. Var *Myuri* Gz, Frag. de la localidad de Gurugú (Melilla). de la que se distingue fácilmente nuestra especie, por ser matriz distinta, por el mayor tamaño de las esporas y por la forma de los dientes del episporio.

25.—*Graphiola phoenicis* (Moug.) Poiteau, in Ann. Sc. Nat. Vol. III. p. 473.—Schellenb. l. c. p. 162.—R. Ciferri l. c. p. 214.

Sobre hojas de *Phoenix dactylifera*, Ceuta, 18-IX-1939, leg. P. Zacarias Novoa.



- a Espiga de *Avellina Michellii* (Savi) Parl. aumentada 5 veces del tamaño natural atacada por el parásito.
- b Ovario atacado de la misma planta a doble aumento que a.
- c Esporas de *Tilletia de Camarae* Unam.
- d Detalle de los dientes del episporio de las mismas esporas a doble aumento de c.

Oomicales (Corda) Sacc. et Trav.

26.—**Bremia Sonchi** K. Sawada, Bot. Magzin Tokyo, p. 80 c. icon. (1914).—Mycologya, p. 84 (1919).—Sacc. Syll. XXV. p. 62 (1925).—Unam., Not. Mic. VI. Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. Tom. XXXIII, p. 232 (1933).

Manchas anfígenas más visibles en el envés, pequeñas, de 2-6 mm, de diám., amarillentorrojizas, hifas superficiales blancas, aracnoideas, las intercelulares hialinas, finamente granuladas, de 8-17 μ de grueso; chupadores esferoideos, a veces obovoideos o submazudos, 11-24 X 7-13 μ . conidióforos cespitosos, de 230-250 μ de longitud, 3-6 veces ramificados en su mitad superior, algo ensanchados en la zona próxima a la base, ramas estrechas, curvas, las terminales con el ápice esferoideo que sostiene 2-6 esterigmatos que miden 4-7 X 2,5-3 μ ; conidios de ordinario globosos, alguna vez ovoideos, provistos en ápice de una papila deprimida y, en la base, de un pedicelito delgado; contenido protoplásmico homogéneo, refringente; miden los conidios 20,9-26 en nuestros ejemplares.

Sobre hojas de *Sonchus sp.* Ceuta, XII-1939, leg. P. Zacarías Novoa. Especie nueva para nuestra zona. Afín a la *Bremia lactucae* Regel. Los conidios de nuestros ejemplares son algo más robustos que los de la forma tipo.

Citada de Ait Taleb por R. Maire et Werner sobre *Sonchus maritimus*.

Pyreniales (Fr.) Sacc. et Trav.

27.—**Erysiphe graminis** D. C. Fl. Franc. VI. p. 108.—Sacc. Syll. I. p. 19.

Sobre hojas de *Lepturus incurvatus*. Monte Gurugú (Melilla) 700 m. alt., 27-V-1929, leg. Dr. Pio Font Quer. Matriz y localidad nuevas para nuestra zona.

Sobre hojas de *Trisetum paniceum*. Posada del Cabo Moreno (Melilla) 25-V-1915, leg. Prof. Dr. A. Caballero. Localidad y matriz nuevas también para nuestro Protectorado.

28.—**Pleospora herbarum** (Pers.) Rabh., Herb. myc. ed. II. p. 547.—Sacc. Syll. II. p. 247.

Syn. *Sphaeria herbarum* Pers., Syn., Fung. p. 79.

Esporidios de 28-30,5 X 11,5 μ con 6 tabiques transversales y 4-5 longitudinales.

Sobre tallos secos de *Dianthus lusitanicus*. Sok-et Tlata de Kama, 1-V-1929, leg. Dr. Pio Font Quer. Localidad nueva.

29.—**Pleospora pentamera** Karsten, Fung. Sptsb. p. 99.—Sacc. Syll. II. p. 266.

Peritecas esferoideas de 116-153,6 μ de diám., células de la pared redondeadas, ceñidas de 4-7,5 μ de diám.; Ascas subpediceladas, de 103,6 X 11,8 μ ; esporidios dísticos pardo rojizos, con 5 tabiques transversales y 1 longitudinal, de 31,7 X 11,8 μ .

Sobre hojas de *Agrostis castellana*, var *mutica*. Monte Tidiguin 2300 m. alt., 17-VII-1929, leg. Dr. Pio Font Quer.

He observado en las preparaciones un micelio abundante, de color pardo rojizo o leonado, tabicado con ensanchamientos de 3-5 de μ trecho en trecho.

Es especie nueva para la flora micológica del Africa del Norte.

Dothideales Nitschke

30.—**Phyllachora cynodontis** (Sacc.) Niessl. Not. Pyr. p. 54.—Rehm Asc. n. 377.—Sacc. Syll. II. p. 602.

Sobre hojas de *Cynodon dactylon*. Ceuta, XII. 1939, leg. P. Zacarías Novoa. Localidad nueva.

31.—**Phyllachora graminis** (Fr.) Fuck.,—Sacc. Syll. II. p. 602. W. Migula, Pilze Bd. III, 3 Teil, I. Abt. p. 687.

Inmatura.

Sobre hojas de *Panicum repens* L. Pantanos de La Rhegaia (Argelia), VIII-1885, leg. Dr. L. Trabut. Localidad nueva. Citada de Casablanca sobre la misma matriz por Patouillard.

Sobre hojas vivas de *Agrotis alba* Schr. var. *genuina* Godr.
Orillas del Río de Oro (Melilla), 29-V-1915, leg. Prof. Dr. A. Caballero. Inmatura. Primera cita de nuestro Protectorado.

DEUTEROMICETOS
(Fungi Imperfecti)
Hyphales Martius
Mucedináceos Link.

32.—*Oidium ergiphoides* Fr., in Syst. Myc. III. p. 482. (1832).—Lind. Hyph. I. p. 73-81.—Ferr. Hyph. Fl. It. Crypt. p. 594.—Gz. Frag. Hif. de la Pen Ibér. p. 42.

Conidios de 38-40 X 16-24 μ .

Sobre hojas de *Chrysanthemum Parthenium*. Ceuta, 18-IX-1939; leg. P. Zacarías Novoa.

Sobre *Chrysanthemum indicum* se ha descrito el *Oidium Chrysanthemi* Rabenhorst, cuyos conidios, según la descripción original, miden 36-50 X 18-25 μ . Hemos visto las iconografías originales de Rabh., (Hedwigia, I. p. 19 (1853), tab. III. y en vista de ellas hemos adquirido la convicción de que este *Oidio* es distinto del *O. erysiphoides* de nuestros ejemplares.

Conidios de 38-44 X 18-25 μ . Sobre hojas de *Convolvulus arvensis*. Ceuta, 18-IX-1939, leg. P. Zacarías Novoa. Sobre estos ejemplares, hemos observado conidios en germinación.

Conidios de 26-32 X 16-17 μ .

Sobre hojas de *Helianthus annuus*, Ceuta, 10-VIII-1939, leg. P. Zacarías Novoa. Primera observación de este parásito sobre esta planta (*Matrix nova*).

Conidios de 32-42- X 12-15,5 μ . Contenido protoplásmico de los conidios finamente granuloso y un poco estriado.

Sobre hojas de *Polygonum aviculare*. Ceuta, XII-1939, leg. P. Zacarías Novoa.

Conidios de 32-38 X 16-20 μ .

Sobre hojas de *Xanthium spinosum*. XII-1939, leg. P. Zacarías Novoa. Es la primera cita de este parásito sobre las plantas indicadas para la flora de nuestra zona.

33.—*Oidium leucoconium* Desm., in Ann. Sc. Nat. Ser. Bot. XIII. t. VI. fig. 1-2 (1829).—Sacc. Syll. IV. p. 41.—Frag. I. c. p. 45.

Conidios 21-31 X 13-17.

Sobre hojas, tallos y botones florales de *Rosa* sp. cultivada. Ceuta, 18-IX-1939 leg. P. Zacarías Novoa. Es especie nueva para la flora micológica de nuestro Protectorado.

34.—*Oidiopsis taurica* (Lév.) Salm., Prel. notes on a end. species of the Erys. (Ann. Myc., III. p. 82-83 (1905).—Gz. Frag. I. c. p. 52.

Conidios cilindráceos atenuados en el ápice, de 42-68 X 15-23 μ , alcanzando algunos hasta 76 μ de longitud. Resultan más robustos que en el tipo.

Sobre hojas de *Chenopodium ambrosioides*. Ceuta. 10-VIII-1939, leg. P. Zacarías Novoa. Especie nueva para nuestra zona y primer ingreso del parásito sobre esta planta en el Herbario del Jardín Botánico de Madrid.

Demaciáceos Fr.

35.—*Fumago vagans* Pers. Myc. Eur. I. p. (23).—Sacc. Syll. IV. p. 547.—Lin II. p. 266.—Gz. Frag. I. c. p. 281.

Syn. :*Dematium salicinum* Alb. et Schw. Consp. Fung. in Lusat. etc. p. 368 (1805).

Sobre hojas de *Jasminum officinale* y de *Ficus carica*. Ceuta, XII. 1939, leg. P. Zacarías Novoa. Es especie nueva para nuestra zona.

36.—*Macrosporium commune* Rabh., F. Eur. n. 1360.—Sacc. Syll. IV. p. 524. Ferr. l. c. p. 497.—Gz. Frag. l. c. p. 268.

Conidios pardo rojizos o pardo fuligíneos, con 3-7 tabiques transversales y 1-3 oblicuos, de 19-42 X 7,6-11,5 μ .

Sobre hojas de *Castellia tuberculata*—*Festuca tuberculata*. Cabo de Agua (Melilla), IV-1912, leg. Prof. A. Caballero. Localidad nueva.

Sphaeropsidales (Lév) Lindau.

37.—*Cicinnobolus Novoae* Unam., sp. nov.

Pycnidii sphaeroideis vel ellipsoideis, membranaeis, 72 X 56 μ ; ostiolo circulari, cellulis obscurioribus circumdato ca. 8-9 μ , ornatis; sporulis ellipsoideis, continuis, hyalinis, 9-10 X 3,3-9 μ ; cellulis excipuli subpellucidis, membranaceis, rotundato-polygonalibus ca. 5-8 μ .

Habitat in mycelio arachnoideo *Oidii Leucoconii* Desm. ad folia *Rosae sp. cultae*. Ceuta, 18-IX-1939, ubi leg. P. Zacharias Novoa, cui libenter dicata species.

Especie muy bonita que se distingue de las que conocemos de este género, además de la matriz que se cita por vez primera, por el gran tamaño de las esporulas.

38.—*Septoria bromi* Sacc., *Michelia* 1° p. 194.—Sacc. Syll. II. p. 562.—Allescher Fung. Imp. I. p. 744.

Espóras hialinas, filiformes, continuas, rectas o encorvadas, de 45-58 μ .

Sobre hojas de *Bromus mollis*. Larache, 55-VI-1928. leg. Prof. Dr. A. Caballero. Localidad nueva. La tengo citada de Bab Taza sobre *Bromus macrostachys*.

39.—*Septoria graminum* Desm., in Ann. Sc. Nat. p. 339 (1843). Sacc. Syll. III. p. 789.—Unam. Enum. Esferops. p. 238 (1933)

Picnidios de 93-120 X 72-90 μ , poro circular de 8-11 μ ; esporulas filiformes, continuas, hialinas, de 23-41 X 1,5-2, atenuadas por ambos extremos o algo obtusas por uno de ellos.

Sobre hojas de *Bromus squarrosus* L, form. *villosus* Gm. pr. p.

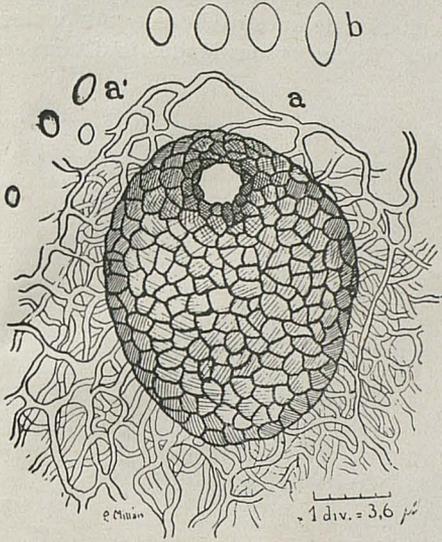
En los pedregales calizos del monte Lexhad. (El Ajmas) ad. 1900 m. alt. 21-VII-1730, leg. Dr. Pio Font Quer. Localidad nueva. 40.

Rhynchoseptoria Unam. nov. gen.

Etym., ex *Rhynchos*, *rostrum* et *Septoria* genus *Sphaerioidearum*.

Pycnidii membranaceis, immerso-prominulis, rostello, ostiolo circulari in ejus apice aperto, exornatis; rostellum zonamque circularem amplam eum circundantem, ex cellulis obscurioribus crassioribusque, diversae extracture ac caeteris cellulis pycnidii, eformatum; caetera ut in *Septoria*.

40.—*Rhynchoseptoria caballeroana* Unam. nov. ps. Typus (In Schaeda est *Septoria caballeroana*, Unam, *rostello* instructa.)



a Picnidio de *Cicinnobolus Novoae* Unam. sobre el micelio arachnoideo de *Oidium leucoconium* Desm., sobre hojas de *Rosa* sp. cultivada.

a.1 Esporulas del epiparásito.

b Las mismas esporulas a doble aumento de a.1

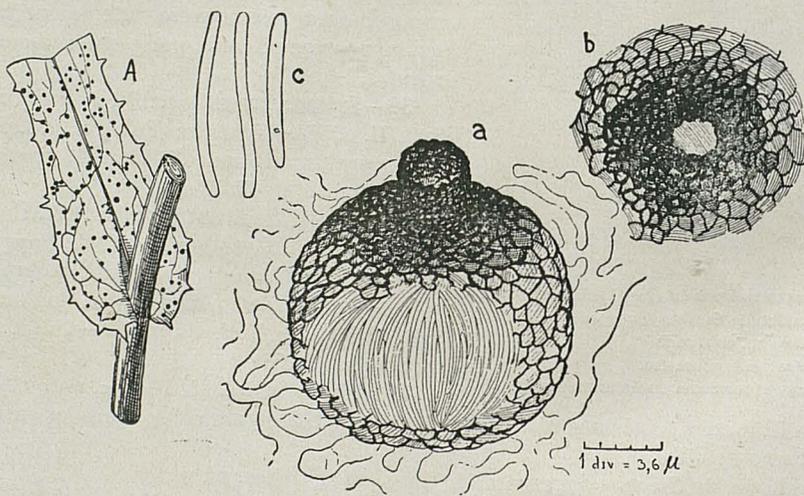
μ ; esporulas filiformes, continuas, hialinas, de 23-41 X 1,5-2, atenuadas por ambos extremos o algo obtusas por uno de ellos.

Pycnidiis epiphyllis, immerso-prominulis, non maculatis, numerosis, per totam folii paginam sparsis, membranaceis, exceptis rostellum et zonam eum circumdantem, rubro-brunneis, globosis vel sphaeroideis 76-8-115, 2 μ diam. : rostello 12-15 μ alt., et 15-17 lat., ostiolo rotundato 10-11 μ lato; zona circulari obscura rostellum circumdante, 79-82 μ diam.; sporulis hyalinis, continuis, cylindraceutis, rectis vel parum curvulis, utrimque rotundatis, 18-25,5 X 2-2,8 eguttulatis vel rarius 1-2-2 guttulis.

Habitat in foliis marcescentibus *Picridii vulgaris*, prope Marsa Maguira (Atlante riphaeo) ad 50 m. alt. ubi 10-V-1927, leg. Dr. Pius Font Quer.

Doctmo. Profetori A. Caballero et Moderatori Horti Botanici Matritensis, qui matricem determinavit, grato animo dicata species.

De los 40 números enumerados resultan las novedades siguientes: Un género y seis especies nuevas para la Ciencia; 13 especies para la flora micológica de nuestro Protectorado y cinco matrices nuevas para la Ciencia y diez para nuestra zona. Todas las localidades indicadas son también nuevas para nuestro territorio marroquí.



A Fragmento de tallo y hoja *Picridium vulgare*. Desf. aumentado 5 veces Desf. mostrando la disposición de los picnidios del parásito.

a Picnidio de *Rhynchoseptoria caballeroana* Unam

b Fragmento del picnidio visto de frente mostrando su ostiolo.

c Tres esporulas del parásito.

