

CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE PYRENOAMYCETES "SENSU LATO" (ASCOMYCOTINA) COPROFILOS DEL PARQUE NACIONAL NAHUEL HUAPI (ARGENTINA) II

Por LAURA E. LORENZO*

Summary Contributions to study of Pyrenomyces "sensu lato" (Ascomycotina) coprophilous of Nahuel Huapi National Park (Argentina) II. This is the second contribution to the knowledge of coprophilous Pyrenomyces "sensu lato" of Nahuel Huapi National Park (Argentina). Several species recorded for the first time for Argentina, are described and illustrated namely *Arnium septosporum* Lundqvist, *Podospora intestinaecea* Lundqvist, *P. pleiospora* (Wint.) Niessl, *Zopfiella longicaudata* (Cain) v. Arx, *Coniochaeta ligniaria* (Grev.) Masee, *Sporormiella dubia* Ahmed & Cain and *Sporormiella pilosa* (Cain) Ahmed & Cain. New localities for two species (*Melanospora fallax* Zükal and *Podospora decipiens* (Wint. ex Fuck.) Niessl) are given.

INTRODUCCION

El presente trabajo es un nuevo aporte al conocimiento de la flora de *Pyrenomyces* "sensu lato", sobre excrementos de animales herbívoros del Parque Nacional Nahuel Huapi y alrededores.

Se citan siete especies por primera vez para la Argentina y se amplía la distribución dentro del país, de dos especies.

La descripción, ilustración y observaciones ecológicas de las mismas constituyen el objetivo de esta comunicación.

MATERIALES Y METODOS

Se trabajó con excrementos secos de liebre europea (*Lepus capensis*), de caballo (*Equus caballus*) y de ciervo colorado (*Cervus elaphus*).

El área donde se realizaron los muestreos, su caracterización climática y fitogeográfica han sido descritas en el trabajo anterior (Lorenzo y Havrylenko, 1988), donde se indican las técnicas utilizadas para el estudio de hongos coprófilos.

Se depositaron preparados permanentes y/o material seco de las especies aisladas, en los herbarios criptogámicos del Centro Regional Universitario Bariloche, de la Universidad Nacional del Comahue (BCRU) y de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, de la Universidad de Buenos Aires (BAFC).

* Departamento de Botánica, del Centro Regional Universitario Bariloche de la Universidad Nacional del Comahue. Casilla de Correo N° 1336, 8400 San Carlos de Bariloche, Río, Negro, Argentina.

Para la ubicación de las especies en órdenes y familias se consultó a Eriksson y Hawksworth (1986).

DESCRIPCION DE LAS ESPECIES

Sordariales

Fam. *Ceratostomataceae*

Melanospora fallax Zükal

Zükal, H., *Sitzungsber. Kais. Wiss. Wien Math. Natur. Klasse 98* (1): 520-603. 1889. -*Sphaeroderma bulbififerum* Berlese, *Malpighia* 5: 386-418. 1891. -*Melanospora anomala* Hotson, *Proc. Amer. Acad. Arts and Sciences* 48: 225-306. 1912. (Fide Calviello 1976).

Descripción e ilustración: Calviello (1976: 97, fig. 3).

Distribución geográfica: Suecia, Francia, Inglaterra, Argentina.

Material estudiado: ARGENTINA. Prov. Neuquén: Dpto. Los Lagos, Paraje Rincón Chico. A 30 km al NE de San Carlos de Bariloche por ruta nacional N° 237, 12-VI-1989. "Sobre excrementos de liebre europea (*Lepus capensis*)". (BCRU 00167 - BAFC 31907).

Obs.: Los resultados de la comparación entre nuestro material y las descripciones de la especie realizadas por Doguet (1955) y Calviello (*op. cit.*), se transcriben en la Tabla I.

Se destaca las diferencias respecto al tamaño de los peritecios, que en nuestros especímenes son algo menores. El resto de las mediciones coinciden más, con las descritas por Doguet (1955);

Tabla I.— Comparación morfométrica entre descripciones de *Melanospora fallax* Zukal y el material estudiado

	Doguet	Calviello	Nuestro material
Peritecios	250-550 µm diám.	290-420 x 300-400 µm	210-270 µm diám.
Setas	pequeñas hasta 120 µm largo	50-230 µm largo	25-60 µm largo
Papilas	70-30 µm	40-60 x 30-60 µm	45-51 x 30-44 µm
Ascosporas	60-120 µm largo	60-85 x 20-25 µm	70-80 x 14-20 µm
Ascosporas	20-31 x 10-15 µm	20-25 x 8-11 µm	(18-) 21-32 x 11-15 µm

excepto por las de las papilas que se aproximan a las de Calviello (1976).

Esta especie fue citada anteriormente para el territorio argentino en la Provincia de Córdoba (Calviello *op. cit.*); se la registra por primera vez para la Patagonia (Provincia del Neuquén).

Fam. *Lasiosphaeriaceae*

Arnium septosporum Lundqvist
(Fig. 1, A-G)

Lundqvist, N., *Symb. Bot. Upsal.* XX(1): 243. 1972.

Peritecios ostiolados, aislados, escasos, superficiales a seminmersos, obpiriformes, 360-440 x 220-250 µm; en su parte inferior cubiertos densamente por pelos flexuosos, septados, pardos, 2-3 µm de grosor; sobre el cuello pelos más o menos rígidos, septados, pardos, 60-200 x 3-5 µm; peridio pseudo-parenquimático, pardo claro, excepto en el cuello que es negro, células exteriores angulares, de paredes algo engrosadas, 5-9 µm diám. *Ascosporas* unitunicadas, 8-esporados, 170-180 x 18-20 µm, cilíndricos, con el ápice truncado; anillo apical engrosado. *Ascosporas* 1-seriadas, lisas, 19-21 x 14-15 µm, elipsoidales, equiláteras, con extremos levemente aguzados; poro germinativo apical, 2 µm diám.; al principio unicelulares, verde oliváceas, luego transversalmente 1-septadas, con el septo ubicado por debajo de la mitad, pardo oscuras en la madurez; apéndice mucilaginoso adherido a cada extremo de la espora, cubriendo el poro germinativo, 16-28 x 5 µm en la base de la ascospora.

Sustrato: La especie tipo se cita sobre excrementos de cabra (Lundqvist 1972), también sobre excrementos de caballo.

Distribución geográfica: Córcega, Suecia, Argentina.

Material estudiado: ARGENTINA. Prov. Río Negro: Dpto. Bariloche, San Carlos de Bariloche, Llao-llao, 2-XII-1987 (BCRU 00081); *ibid.* 12-XII-1988 (BCRU 00170 - BAFC 31911). "Sobre excremento de caballo (*Equus caballus*)".

Obs.: Cabe destacar que aparecen muy pocos cuerpos fructíferos sobre los excrementos en incubación (solamente 2 ó 3 por cámara húmeda). Se han incubado excrementos de caballo de la misma localidad en todas las épocas del año, y hasta el presente, la especie se registró solamente en verano.

Esta especie se cita por primera vez fuera del continente europeo.

Podospora decipiens (Wint. ex Fuck.) Niessl
(Fig. 1, H-O)

Niessl, G., *Hedwigia* 22: 156. 1883. -*Sordaria decipiens* Wint. ex Fuck., *Jahrb. Nass. Ver. Nat.* 27-28: 44. 1873.

Para sinónimos adicionales consultar Cain (1934: 43), Mirza y Cain (1969: 2017) y Lundqvist (1972: 191).

Peritecios ostiolados, solitarios o agregados, seminmersos a superficiales, 470-880 x 270-340 µm, obpiriformes, glabros o cubiertos en su parte inferior por pelos flexuosos, pardos, septados, 2 µm de grosor; cuello negro, 190-210 x 130-150 µm, revestido en la base por tubérculos obtusos, pardo oscuros, rectos o curvados, de paredes engrosadas, 18-20 x 4-5 µm; peridio membranoso, pseudoparenquimático, semitransparente, pardo oliváceo, oscureciéndose hacia el cuello, células externas angulares y de paredes delgadas. *Paráfisis* cortas, compuestas por células hinchadas. *Ascosporas* unitunicadas, 8-esporados, 285-360 x 40-45 µm, claviformes, afinándose en un pie largo y angosto; ápice redondeado, anillo apical ausente o indistinto. *Ascosporas* biseriadas, al principio hialinas, unicelulares, cilín-

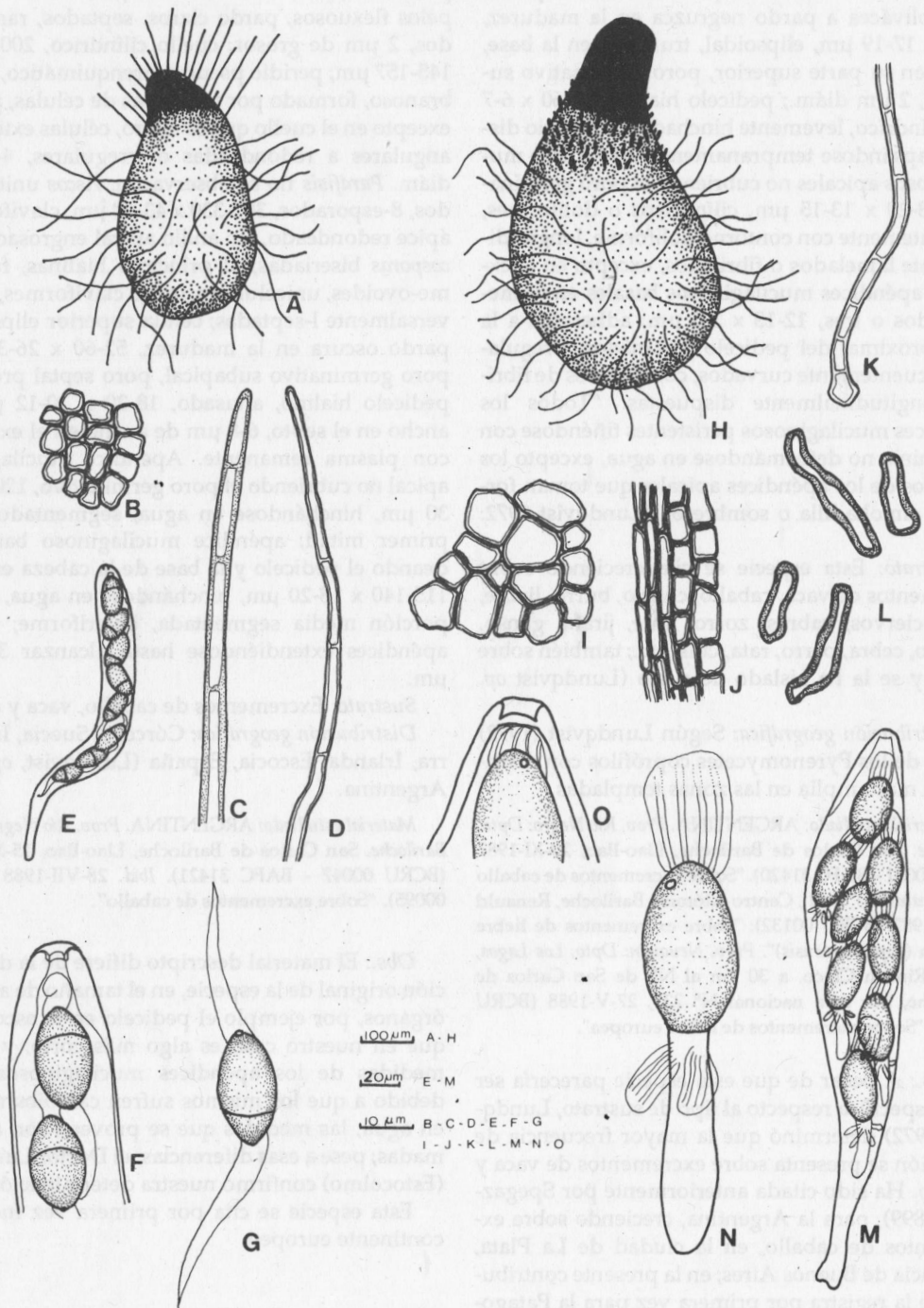


Fig. 1.— A-G: *Arnium septosporum*. A: Perithecio; B: Células externas del peritedio; C: Pelo del cuello; D: Pelo del vientre del peritedio; E: Asco; F: Detalle del ápice de un asco (con las ascosporas revertidas); G: Ascospora. H-O: *Podospora decipiens*. H: Perithecio; I: Células exteriores del peritedio; J: Corte transversal del peritedio; K: Pelo del vientre del peritedio; L: Tubérculos; M: Asco; N: Ascospora; O: Detalle del ápice del asco.

dricas, luego hinchándose apicalmente, claviformes, transversalmente l-septadas; célula superior verde olivácea a pardo negruzca en la madurez, 30-36 x 17-19 μm , elipsoidal, truncada en la base, cónica en su parte superior, poro germinativo subapical, 2 μm diám.; pedicelo hialino, 40-60 x 6-7 μm , cilíndrico, levemente hinchado en el tercio distal, colapsándose tempranamente. Apéndices mucilaginosos apicales no cubriendo el poro germinativo, 18-20 x 13-15 μm , cilíndricos o doliformes, frecuentemente con contorno doliforme, longitudinalmente lamelados o fibrilados, excepto en el extremo; apéndices mucilaginosos basales en número de dos o tres, 12-15 x 3-5 μm ; adheridos a la parte proximal del pedicelo, aplanados, irregulares, frecuentemente curvados, compuestos de fibrillas longitudinalmente dispuestas. "Todos los apéndices mucilaginosos persistentes tiñéndose con tinta china, no deformándose en agua, excepto los extremos de los apéndices apicales que toman forma de almohadilla o sombrero" (Lundqvist 1972: 191).

Sustrato: Esta especie se cita creciendo sobre excrementos de vaca, caballo, conejo, burro, liebre, oveja, ciervos, cabras, zorro, ante, jirafa, ganso, camello, cebra, perro, rata, cuis, etc.; también sobre estaca y se la ha aislado de suelo (Lundqvist *op. cit.*).

Distribución geográfica: Según Lundqvist (1972) es uno de los Pyrenomycetes coprófilos con distribución más amplia en las zonas templadas.

Material estudiado: ARGENTINA. Prov. Río Negro: Dpto. Bariloche. San Carlos de Bariloche, Llao-Llao, 20-XI-1987 (BCRU 0031 - BAFC 31420). "Sobre excrementos de caballo (*Equus caballus*)". *Ibid.*, Centro Atómico Bariloche, Renaud 8-VIII-1987 (BCRU 00132). "Sobre excrementos de liebre europea (*Lepus capensis*)". Prov. Neuquén: Dpto. Los Lagos, Paraje Rincón Chico, a 30 km al NE de San Carlos de Bariloche, por ruta nacional N° 237, 27-V-1988 (BCRU 00068). "Sobre excrementos de liebre europea".

Obs.: A pesar de que esta especie parecería ser poco específica respecto al tipo de sustrato, Lundqvist (1972) determinó que la mayor frecuencia de aparición se presenta sobre excrementos de vaca y caballo. Ha sido citada anteriormente por Spetzzi (1899), para la Argentina, creciendo sobre excrementos de caballo, en la ciudad de La Plata, Provincia de Buenos Aires; en la presente contribución se la registra por primera vez para la Patagonia (Provincias de Río Negro y del Neuquén).

Podospora intestinacea Lundqvist
(Fig. 2, A-H)

Lundqvist, N., *Symb. Bot. Upsal.* XX(1): 163. 1972.

Peritecios ostiolados, seminmersos, solitarios, piriformes, 660-880 x 400-670 μm , cubiertos por pelos flexuosos, pardo claros, septados, ramificados, 2 μm de grosor; cuello cilíndrico, 200-220 x 145-157 μm ; peridio pseudoparenquimático, membranoso, formado por tres capas de células, pardo, excepto en el cuello que es negro, células exteriores angulares a redondeadas o irregulares, 4-6 μm diám. **Paráfisis** no se observaron. **Ascosporas** unitunicadas, 8-esporadas, 307-330 x 43-60 μm , claviformes, ápice redondeado, sin anillo apical engrosado. **Ascosporas** biseriadas, al principio hialinas, fusiforme-ovoides, unicelulares, luego claviformes, transversalmente l-septadas; célula superior elipsoidal, pardo oscura en la madurez, 52-60 x 26-32 μm , poro germinativo subapical, poro septal presente; pedicelo hialino, ahusado, 18-20 x 10-12 μm de ancho en el septo, 6-8 μm de ancho en el extremo, con plasma remanente. Apéndice mucilaginoso apical no cubriendo el poro germinativo, 120-130 x 30 μm , hinchándose en agua, segmentado en la primer mitad; apéndice mucilaginoso basal rodeando el pedicelo y la base de la cabeza esporal, 115-140 x 18-20 μm , hinchándose en agua, con la porción media segmentada, enteriforme; ambos apéndices extendiéndose hasta alcanzar 320-400 μm .

Sustrato: Excrementos de caballo, vaca y oveja.

Distribución geográfica: Córcega, Suecia, Inglaterra, Irlanda, Escocia, España (Lundqvist, *op. cit.*), Argentina.

Material estudiado: ARGENTINA. Prov. Río Negro: Dpto. Bariloche. San Carlos de Bariloche, Llao-Llao, 15-XII-1987 (BCRU 00047 - BAFC 31421). *Ibid.* 28-VII-1988 (BCRU 00095). "Sobre excrementos de caballo".

Obs.: El material descrito difiere de la descripción original de la especie, en el tamaño de algunos órganos, por ejemplo el pedicelo en la ascospora, que en nuestro caso es algo más corto; y en las medidas de los apéndices mucilaginosos, pero debido a que los mismos sufren cambios rápidos en agua, las medidas que se proveen son aproximadas; pese a esas diferencias, el Doctor Lundqvist (Estocolmo) confirmó nuestra determinación.

Esta especie se cita por primera vez fuera del continente europeo.

Podospora pleiospora (Wint.) Niessl
(Fig. 2, I-L)

Niessl, G., *Hedwigia* 22: 156. 1883.

Para sinonimia consultar Cain (1934), Mirza y Cain (1969) y Lundqvist (1972).

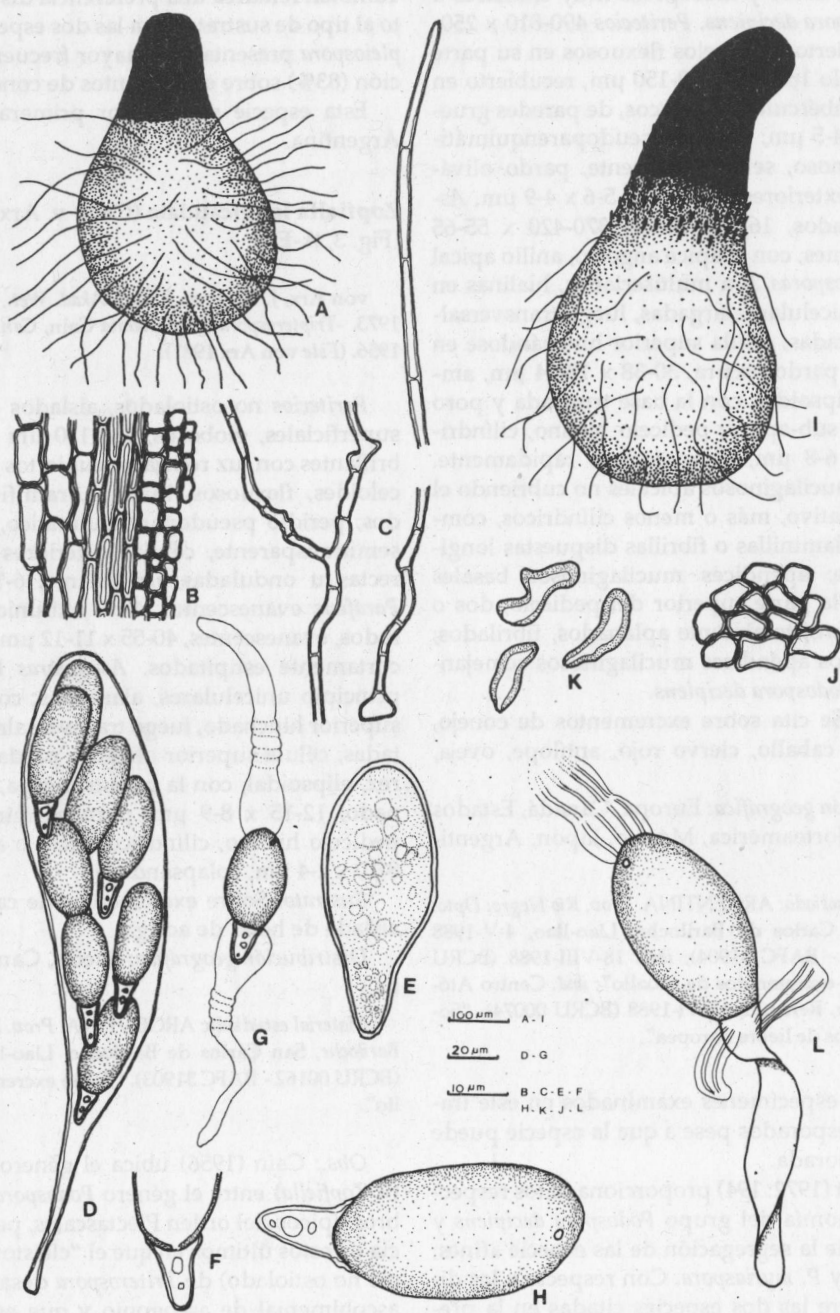


Fig. 2.— A-H: *Podospora intestinacea*. A: Peritecio; B: Corte transversal del peritecio; C: Pelos del peritecio; D: Asco; E: Ascospora inmadura; F: Detalle del poro septal de la ascospora; G: Ascospora madura con apéndices mucilaginosos; H: Ascospora madura. I-L: *Podospora pleiospora*. I: Peritecio; J: Detalle de las células externas del peritecio; K: Tubérculos; L: Ascospora madura con apéndices mucilaginosos.

Peritecios, ascos y ascosporas muy similares a los de *Podospora decipiens*. Peritecios 490-810 x 250-515 µm, cubiertos por pelos flexuosos en su parte inferior; cuello 160-290 x 90-150 µm, recubierto en la base por tubérculos negruzcos, de paredes gruesas, 10-25 x 4-5 µm; peridio pseudoparenquimático, membranoso, semitransparente, pardo oliváceo, células exteriores angulares, 5-6 x 4-9 µm. Ascosporas unitunicadas, 16-esporadas, 370-420 x 55-65 µm, claviformes, con el ápice angosto, anillo apical ausente. Ascosporas 2- a multiseriadas, hialinas en el estadio unicelular, alargadas, luego transversalmente 1-septadas; célula superior hinchándose en la madurez, pardo oscura, 30-38 x 18-24 µm, ampliamente elipsoidal, con la base truncada y poro germinativo sub-apical; pedicelo hialino, cilíndrico, 35-42 x 6-8 µm, colapsándose rápidamente. Apéndices mucilaginosos apicales no cubriendo el poro germinativo, más o menos cilíndricos, compuestos por laminillas o fibrillas dispuestas longitudinalmente; apéndices mucilaginosos basales adheridos a la parte superior del pedicelo, dos o tres en número, totalmente aplanados, fibrilados; en general, los apéndices mucilaginosos semejantes a los de *Podospora decipiens*.

Sustrato: Se cita sobre excrementos de conejo, liebre, vaca, caballo, ciervo rojo, antílope, oveja, cabra.

Distribución geográfica: Europa, Canadá, Estados Unidos de Norteamérica, México, Japón, Argentina.

Material estudiado: ARGENTINA. Prov. Río Negro: Dpto. Bariloche, San Carlos de Bariloche, Llao-liao, 4-V-1988 (BCRU 00061 - BAFC 31904); *ibid.* 18-VIII-1988 (BCRU 00097). "Sobre excrementos de caballo"; *ibid.* Centro Atómico Bariloche, Renault, 15-VI-1988 (BCRU 00074). "Sobre excrementos de liebre europea".

Obs.: Los especímenes examinados en este trabajo son 16-esporados pese a que la especie puede ser 16-32-esporada.

Lundqvist (1972: 194) proporciona datos respecto a la taxonomía del grupo *Podospora decipiens* y las razones de la segregación de las especies afines: *P. pleiospora* y *P. myriaspora*. Con respecto a las diferencias entre las dos especies citadas en la presente contribución, el autor recalca la importancia del número de esporas por ascos (8 contra 16-32), de algunas características de los apéndices mucilaginosos (por ejemplo el número de fibrillas que los componen), del tamaño de las cabezas esporales, de la proporción largo/ancho de las mismas (1.8-2.0 en *P. decipiens* y 1.6-1.8 en *P. pleiospora*) y de la presencia de un leve hinchamiento en la parte distal del pedicelo que solo aparece en *P. decipiens*.

También remarca una preferencia distinta en cuanto al tipo de sustrato para las dos especies ya que *P. pleiospora* presenta una mayor frecuencia de aparición (83%) sobre excrementos de conejo y liebre.

Esta especie se cita por primera vez para la Argentina.

Zopfiella longicaudata (Cain) v. Arx (Fig. 3, A-E)

von Arx, J. A., *Proc. K. ned. Akad. Wet., Sect. C* 76: 289. 1973. -*Tripterospora longicaudata* Cain, *Can. J. Bot.* 34: 703. 1956. (Fide von Arx 1981).

Peritecios no ostiolados, aislados o agrupados, superficiales, globosos, 110-130 µm diám.; negro brillantes con luz reflejada; cubiertos por pelos miceloides, flexuosos, hialinos, ramificados, septados; peridio pseudoparenquimático, pardo claro, semitransparente, células exteriores con paredes rectas u onduladas, irregulares, 6-10 µm diám. Paráfisis evanescentes. Ascosporas unitunicadas, 8-esporadas, evanescentes, 40-55 x 11-12 µm, claviformes, cortamente estipitadas. Ascosporas biseriadas, al principio unicelulares, alargadas, con el extremo superior hinchado, luego transversalmente uniseptadas; célula superior olivácea parda en la madurez, elipsoidal, con la base truncada, ápice umbonado, 12-15 x 8-9 µm, poro germinativo apical; pedicelo hialino, cilíndrico, recto o algo curvado, 8-10 x 2-4 µm, colapsándose.

Sustrato: Sobre excrementos de caballo, vaca y aislada de hojas de acelga.

Distribución geográfica: Suecia, Canadá, Argentina.

Material estudiado: ARGENTINA. Prov. Río Negro: Dpto. Bariloche, San Carlos de Bariloche, Llao-liao, 31-III-1989 (BCRU 00162 - BAFC 31903). "Sobre excrementos de caballo".

Obs.: Cain (1956) ubica el género *Tripterospora* (= *Zopfiella*) entre el género *Podospora* y los miembros típicos del orden Plectascales, pero lo diferencia de estos últimos en que el "cleistotecio" (peritecio no ostiolado) de *Tripterospora* desarrolla un tipo ascohimial de ascogonio y que en la madurez encierra ascos claviformes que poseen un anillo apical, característico de algunas especies de *Podospora*; consideraciones semejantes realiza en cuanto a las paráfisis y el desarrollo de las ascosporas. Por las mismas razones, Lundqvist (1969) ubica este género dentro de la familia Sordariaceae s. lat. (Pyrenomycetes).

Esta especie se cita por primera vez para la Argentina.

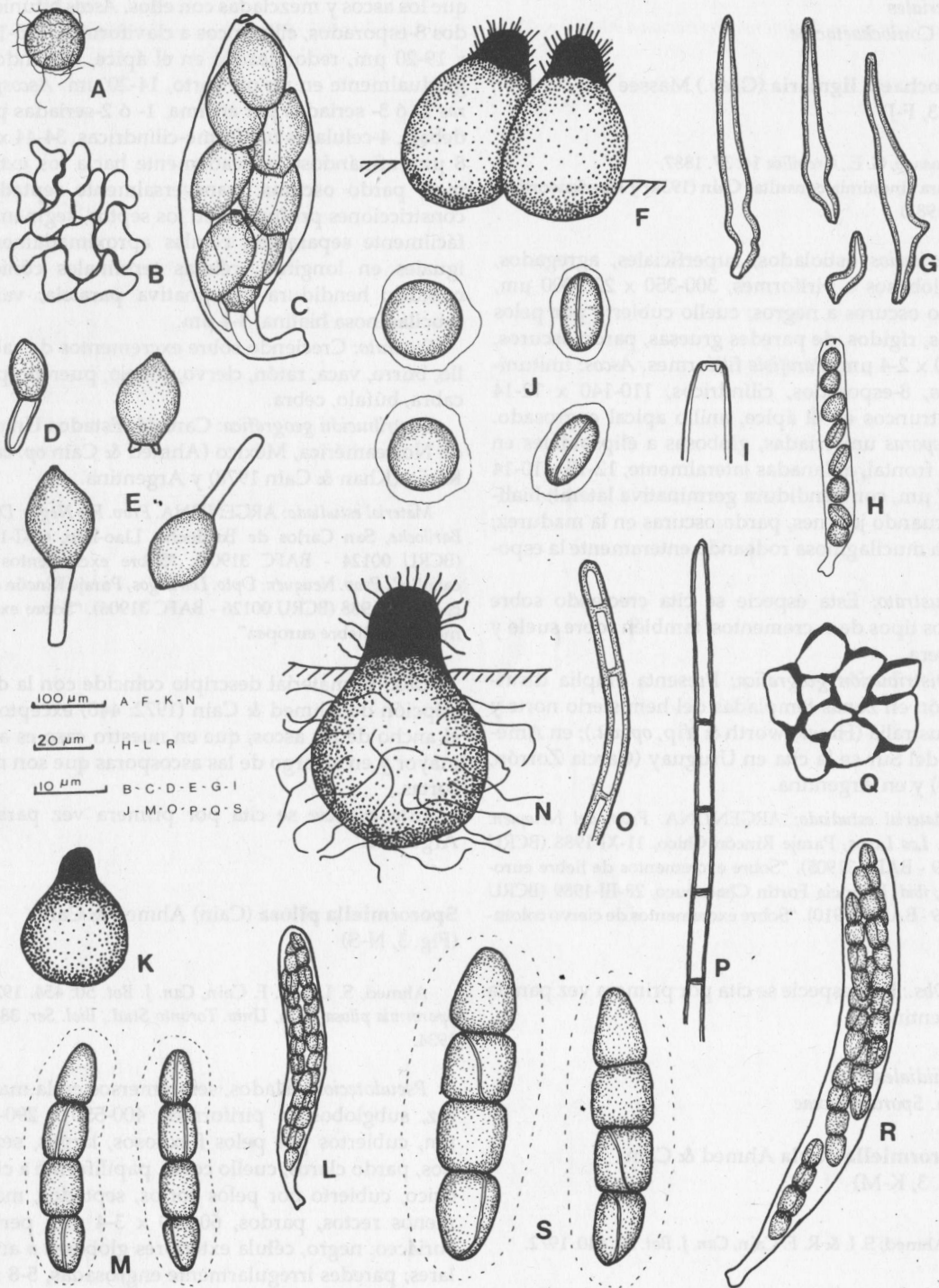


Fig. 3.— A-E: *Zopfiella longicaudata*. A: Peritecio; B: Células externas del peridio; C: Asco; D: Ascospora inmadura; E: Ascosporas maduras. F-J: *Coniochaeta ligniaria*. F: Peritecios; G: Pelos del cuello del peritecio; H: Asco; I: Detalle del ápice del asco; J: Ascosporas maduras. K-M: *Sporormiella dubia*. K: Pseudotecio; L: Asco; M: Ascosporas. N-S: *Sporormiella pilosa*. N: Pseudotecio; O: Pelo del cuello del pseudotecio; P: Pelo del vientre del pseudotecio; Q: Detalle de las células exteriores del peridio; R: Asco; S: Ascosporas.

Sphaeriales

Fam. *Coniochaetaceae*

Coniochaeta ligniaria (Grev.) Masee
(Fig. 3, F-J)

Masee, G. E., *Grevillea* 16: 37. 1887.

Para sinonimia consultar Cain (1934) y Hawksworth & Yip (1981)

Peritecios ostiolados, superficiales, agregados, subglobosos a piriformes, 300-350 x 220-300 μm , pardo oscuros a negros; cuello cubierto por pelos rectos, rígidos, de paredes gruesas, pardo oscuros, 40-90 x 2-4 μm . *Paráfisis* filiformes. *Ascos*: unitunicados, 8-esporados, cilíndricos, 110-140 x 12-14 μm , truncos en el ápice, anillo apical engrosado. *Ascosporas* uniseriadas, globosas a elipsoidales en vista frontal, aplanadas lateralmente, 12-15 x 10-14 x 6-7 μm , con hendidura germinativa lateral; hialinas cuando jóvenes, pardo oscuras en la madurez; vaina mucilaginosa rodeando enteramente la espora.

Sustrato: Esta especie se cita creciendo sobre varios tipos de excrementos, también sobre suelo y madera.

Distribución geográfica: Presenta amplia distribución en zonas templadas del hemisferio norte y en Australia (Hawksworth & Yip, *op. cit.*); en América del Sur se la cita en Uruguay (García Zorrón, 1973) y en Argentina.

Material estudiado: ARGENTINA. *Prov. del Neuquén*: Dpto. Los Lagos, Paraje Rincón Chico, 11-XI-1988 (BCRU 00129 - BAFC 31905). "Sobre excrementos de liebre europea"; *ibid.* Estancia Fortín Chacabuco, 28-III-1989 (BCRU 00169 - BAFC 31910). "Sobre excrementos de ciervo colorado".

Obs.: Esta especie se cita por primera vez para la Argentina.

Dothidiales

Fam. *Sporormiaceae*

Sporormiella dubia Ahmed & Cain
(Fig. 3, K-M)

Ahmed, S. I. & R. F. Cain, *Can. J. Bot.* 50: 440. 1972.

Pseudotecios solitarios, más o menos superficiales, subglobosos a piriformes, 250-300 x 200-220 μm , lisos, glabros, pardo oscuros a negros; cuello papiliforme a largo, 95-125 x 58-95 μm , cilíndrico; peridio grueso, membranoso. *Pseudoparáfisis* abundantes, filiformes, septadas, gutuladas, más largas

que los ascos y mezcladas con ellos. *Ascos* bitunicados 8-esporados, cilíndricos a claviformes, 135-156 x 19-20 μm , redondeados en el ápice, afinándose gradualmente en un pie corto, 14-20 μm . *Ascosporas* 2- ó 3- seriadas por encima, 1- ó 2-seriadas por debajo, 4-celulares fusiforme-cilíndricas, 34-44 x 7-8 μm , afinándose marcadamente hacia los extremos, pardo oscuras, transversalmente septadas, constricciones profundas en los septos, segmentos fácilmente separables; células aproximadamente iguales en longitud, células terminales cónico-ovoides; hendidura germinativa paralela; vaina mucilaginosa hialina, 3-4 μm .

Sustrato: Creciendo sobre excrementos de caballo, burro, vaca, ratón, ciervo, conejo, puercoespín, cabra, búfalo, cebra.

Distribución geográfica: Canadá, Estados Unidos de Norteamérica, México (Ahmed & Cain *op. cit.*), Kenia (Khan & Cain 1978) y Argentina.

Material estudiado: ARGENTINA. *Prov. Río Negro*: Dpto. Bariloche, San Carlos de Bariloche, Llao-Llao, 6-XI-1988 (BCRU 00124 - BAFC 31908). "Sobre excrementos de caballo". *Prov. Neuquén*: Dpto. Los Lagos, Paraje Rincón chico, 18-XI-1988 (BCRU 00126 - BAFC 31906). "Sobre excrementos de liebre europea".

Obs.: El material descrito coincide con la descripción de Ahmed & Cain (1972: 440) excepto en el ancho de los ascos, que en nuestro caso es algo mayor y en el largo de las ascosporas que son más cortas.

Esta especie se cita por primera vez para la Argentina.

Sporormiella pilosa (Cain) Ahmed & Cain
(Fig. 3, N-S)

Ahmed, S. I. & R. F. Cain, *Can. J. Bot.* 50: 454. 1972. - *Sporormiella pilosa* Cain, *Univ. Toronto Stud., Biol. Ser.* 38: 91. 1934.

Pseudotecios aislados, seminmersos en la madurez, subgloboso a piriformes, 400-550 x 290-370 μm , cubiertos por pelos flexuosos, largos, septados, pardo claros; cuello corto, papiliforme a cilíndrico, cubierto por pelos cortos, septados, más o menos rectos, pardos, 60-120 x 3-4 μm ; peridio coriáceo, negro, célula exteriores globosas a angulares; paredes irregularmente engrosadas, 5-8 μm . *Pseudoparáfisis* abundantes, filiformes, septadas, mezcladas con los ascos. *Ascos* bitunicados, 8-esporados, claviformes, 230-240 x 24-28 μm , redondeados en el ápice, afinándose en un pie corto, 32-40 μm . *Ascosporas* 2- ó 3- seriadas por encima, 1- ó 2-seriadas por debajo, 4-celulares, cilíndricas a fusi-

formas, 56-61 x 11-12 µm, pardo oscuras, transversalmente septadas, con constricciones profundas en los septos; células terminales cónico-ovoides, afinándose hacia los extremos, todas las células aproximadamente de igual longitud, células centrales levemente más anchas que las terminales; hendidura germinativa diagonal; vaina mucilaginosa hialina, ca. 5 µm.

Sustrato: Excrementos de burro, ciervo, caballo, puercoespín, conejo, cebra.

Distribución geográfica: Canadá, Estados Unidos de Norteamérica, (Ahmed & Cain, *op. cit.*), Kenia (Khan & Cain, 1978), Argentina.

Material estudiado: ARGENTINA. *Prov. Río Negro: Dpto. Bariloche*, San Carlos de Bariloche, Llao-Llao, 23-XI-1988 (BCRU 00125). "Sobre excrementos de caballo". *Ibid.* 29-III-1989 (BCRU 00168 - BAFC 31909). "Sobre excrementos de liebre europea".

Obs.: El material coincide en general con la descripción de Ahmed & Cain (1972: 454) excepto en las medidas de los ascos, que en nuestro caso son más cortos y anchos.

CONCLUSIONES

En esta segunda contribución al conocimiento de *Pyrenomyces sensu lato* coprófilos del Parque Nacional Nahuel Huapi y áreas adyacentes, se citan por primera vez para el territorio de la República Argentina: *Arnium septosporum* Lundqvist, *Podospora intestinacea* Lundqvist, *Podospora pleiospora* (Wint.) Niessl, *Zopfiella longicaudata* (Cain) v. Arx, *Coniochaeta ligniaria* (Grev.) Masee, *Sporormiella dubia* Ahmed & Cain y *Sporormiella pilosa* (Cain) Ahmed & Cain. Se amplían además los datos de distribución de dos especies ya citadas para la Argentina: *Melanospora fallax* Zuckal y *Podospora decipiens* (Wint. ex Fuck.) Niessl.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Jorge E. Wright por la lectura crítica del manuscrito y por sus inestimables consejos. Al Dr. Nils Lundqvist

por la confirmación de la determinación de *Podospora intestinacea*. Al personal del Dpto. de Botánica y las Secretarías Académica y de Investigación del CRUB por su apoyo y estímulo constantes.

BIBLIOGRAFIA

- AHMED, S. I. & R. F. CAIN. 1972. Revision of the genera *Sporormia* and *Sporormiella*. *Can. J. Bot.* 50: 419-477.
- ARX, J. A. von. 1981. *The genera of fungi sporulating in pure culture*. J. Cramer. Vaduz. 424 pp.
- CAIN, R. F. 1934. Studies of coprophilous Sphaeriales in Ontario. *Univ. Toronto Studies, Biol. Ser.* 38: 3-126.
- 1956. Studies of coprophilous Ascomycetes IV. *Tripterospora* a new cleistocarpous genus in a new family. *Can. J. Bot.* 34: 699-710.
- CALVIELLO, B. O. 1976. Las especies argentinas de *Melanospora* Cda. *Rev. Mus. Arg. Cs. Nat. "B. Rivadavia"* 5 (4): 93-103.
- DOGUET, G. 1955. Le genre *Melanospora*. *Le Botaniste* 39: 1-313.
- ERIKSSON, O. & D. L. HAWKSWORTH. 1986. Outline of the Ascomycetes-1986. *Systema Ascomycetum* 5 (2): 185-324.
- GARCÍA-ZORRON, N. 1973. Sphaeriales coprófilos de Uruguay. *Rev. de Biol. de Uruguay* 1 (1): 79-96.
- HAWKSWORTH, D. L. & H. Y. YIP. 1981. *Coniochaeta angustispora* sp. nov. from roots in Australia, with a key to the species known in culture. *Aust. J. Bot.* 29: 377-384.
- KHAN, R. S. & R. F. CAIN. 1978. The genera *Sporormiella* and *Sporormia* in east Africa. *Can. J. Bot.* 57: 1174-1186.
- LORENZO, L. E. y M. HAVRYLENKO. 1988. Contribución al estudio de *Pyrenomyces sensu lato* coprófilos del Parque Nacional Nahuel Huapi (Argentina) I. *Bol. Soc. Argen. Bot.* 25 (3-4): 449-462.
- LUNDQVIST, N. 1969. *Tripterospora* (Sordariaceae s. lat., Pyrenomyces). *Bot. Notiser.* 122: 589-603.
- 1972. Nordic Sordariaceae s. lat. *Symb. Bot. Upsal.* 20 (1): 1-374, pl. 63.
- MIRZA, J. H. & R. F. CAIN. 1969. Revision of the genus *Podospora*. *Can. J. Bot.* 47 (12): 1999-2048.
- SPEGAZZINI, C. 1899. Fungi argentini novi v. critici. *Anal. Mus. Nac. Buenos Aires* 6: 81-365, pl. 4-5.