

Notas Sobre Discomycetes Andino-Patagónicos I. *Arachnopeziza* Fuckel y *Parachnopeziza* Korf.

Irma J. Gamundí & Andreina L. Gaiotti

CONICET-Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue, C.C. 1336, 8400 San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina

Gamundí, I. J. & A. L. Gaiotti (1994). Notas sobre Discomycetes andino-patagónicos. I. *Arachnopeziza* Fuckel y *Parachnopeziza* Korf. – Sydowia 46 (1): 12–22.

The distribution of *Arachnopeziza* in South America is described. *A. aurelia* is recorded for the first time, *Parachnopeziza* is described for the first time from the southern part of South America and a new species, *P. alba*, is proposed.

Se inicia con ésta una serie de notas taxonómicas y nomenclaturales sobre Discomycetes encontrados en la parte austral de América del Sur, especialmente en los bosques andino-patagónicos y fueguinos. La intención de las autoras apunta no sólo a un estudio florístico, sino también a un enfoque integral de la distribución geográfica de las especies.

El área de estudio se restringe a los bosques dominados por diversas especies de *Nothofagus*, que ocupan una angosta franja en la ladera E de los Andes patagónicos y fueguinos, desde aproximadamente 37° a 55° de Latitud Sur. Se incluye dentro del Dominio Subantártico, Provincia Subantártica (Cabrera, 1971) o de la Fuego-Patagonia (Pisano, 1981). Esta zona ha sido explorada parcialmente por las autoras y los resultados preliminares fueron publicados, para el Parque Nacional Nahuel Huapi por Gamundí (1962, 1964) y para Tierra del Fuego por Gamundí (1975, 1986) y Gamundí & Gaiotti (1977).

Antecedentes

Arachnopeziza Fuckel

El género *Arachnopeziza* Fuckel (1870) pertenece a la Familia *Hyaloscyphaceae* Nannfeldt (1932), Subfamilia *Arachnopezizoideae* Korf (1978), Tribu *Arachnopezizeae* Nannf. ex Korf *emend.* Korf (1978).

La familia agrupa a un conjunto de pequeñas Helotiales (Leotiales) que poseen pelos en el exterior del apotecio. La subfamilia

Arachnopezizoideae está caracterizada por la presencia de un subículo denso o laxo y por un excípulo de “textura angularis” a “prismática” conformado por células de paredes refringentes. La tribu *Arachnopezizeae* incluye dos géneros: *Arachnopeziza* y “posiblemente”, según Korf (1978), *Velutaria* Fuckel *emend.* Sacc.

Raitviir (1970) excluyó a *Arachnopeziza* de *Hyaloscyphaceae*, acotando que pertenecería a *Helotiaceae* o a una familia no descripta. Recientemente Eriksson & Hawksworth (1991) optan por mantenerlo en *Hyaloscyphaceae*, añadiendo que su afinidad es incierta, criterio compartido en este trabajo.

Spooner (1987) sostiene que *Arachnopeziza* es un género ampliamente distribuido en las regiones templadas y raro en zonas tropicales, estando bien representado en el Hemisferio Norte, pero con pocas especies conocidas en el Hemisferio Sur.

***Parachnopeziza* Korf**

Propuesto por Korf (1978), este género pertenece a la familia *Hyaloscyphaceae* subfamilia *Arachnopezizoideae*. Este autor crea la tribu *Polydesmiae* Korf, caracterizada por apotecios subsésiles, pelos ondulados a espiralados y un estípite inserto en el sustrato. Korf (1978) estima que este carácter es de “suficiente peso biológico” y lo segrega en esta tribu que contiene: *Polydesmia* Boud. (1885), *Eriopezia* (Sacc.) Rehm *emend.* Höhnelt (1923) y *Parachnopeziza* Korf. Si se considera que en *Arachnopezizeae* el apotecio, siendo sésil, nace de las hifas del subículo y en las *Polydesmieae*, implícitamente, nace del sustrato, se puede aceptar el “peso biológico” del carácter.

Materiales y metodos

La mayoría de las muestras estudiadas fueron coleccionadas por las autoras, lo cual significa que los datos sobre las características morfológicas de los ascocarpos, tan importantes para una correcta interpretación de las especies, se anotaron sobre el material fresco. El material seco fue rehidratado en cámara húmeda durante el tiempo necesario para adquirir un aspecto semejante al fresco, y sobre éste se realizaron las observaciones macroscópicas y microscópicas.

El estudio de las estructuras micromorfológicas se realizó sobre la base de secciones obtenidas con micrótopo de congelación (Reichert Mod. OmE) montadas sucesivamente en: agua, KOH al 3%, Reactivo de Melzer con pretratamiento potásico al 3%, Lactofenol de Amann y Azul de algodón al lactofenol (Azul láctico).

Las observaciones se realizaron con Microscopio LEITZ "Dialux" y con esteromicroscopio WILD M-5. Los dibujos se efectuaron con cámaras claras anexas a dichos instrumentos. Las mediciones se realizaron en el montaje con azul de algodón, excepto cuando se indique otro método.

Además de la consulta bibliográfica, se ha tenido acceso a los Herbarios LPS, K, BPI, PC, S, CUP, ricos en colecciones micológicas de América del Sur.

Resultados

***Arachnopeziza* Fuckel emend. Korf, Lloydia 14: 152. 1952.**

= *Arachnopeziza* Fuckel, Jahrb. Nassau. Ver. Naturk. 23-24: 303. 1870.

= *Arachnoscypha* Boudier, Bull. Soc. Myc. Fr. 1: 118. 1885.

Apotecios pequeños (menos de 5 mm de diám.), blancos, amarillentos o anaranjados, sésiles, cupuliformes a pateliformes, gregarios, en la base rodeados por un subículo de color claro; exteriormente pilosos, de consistencia carnosa, blanda. - Ascos 8-esporados, claviformes a cilíndricos, con un poro apical amiloide. - Paráfisis filiformes o flexuosas en el ápice, simples o ramificadas, hialinas. - Ascosporas hialinas, elipsoides, fusoides o filiformes, uni-multiseptadas. - Pelos hialinos a anaranjados, frecuentemente septados, obtusos. - Excípulo cortical hialino, de "textura prismática" hacia el margen y "angularis" en la parte inferior del apotecio. - Subículo blanquecino o de color claro. Saprófito.

Lectotipo: *Arachnopeziza aurata* Fuckel, seleccionado por Saccardo, Bot. Centralbl. 18: 219. 1884.

Korf (1952) acepta 12 especies en el género, distribuidas en el Hemisferio N., a las que se han agregado, al menos 12 más: *A. japonica* Korf y *A. nuda* Korf (1959) de Japón; *A. platoniae* Batista & Peres (Batista & al., 1960) y *A. alba* Batista & Bezerra (1961) de Brasil; *A. rhopalostydis* Dennis (1961), de N. Zelanda; *A. leonina* (Schwein.) Dennis (1963) de USA; *A. subnuda* Korf & Zhuang (1985) de China; *A. monoseptata* (Galán & Raitviir) Huhtinen de España y Noruega y *A. variepilosa* (Galán & Raitviir) Huhtinen (1987) de España y Checoslovaquia; *A. ochracea* (Grelet & Crozals) Korf & Iturriaga en Iturriaga & Korf (1988) de Francia; *A. depauperata* Svrcek (1988) de Checoslovaquia; *A. floriphila* Baral (1989) de Alemania.

Nuestras colecciones extienden el área de distribución de este género para la región austral de América del Sur.

Arachnopeziza aurelia (Pers.: Fr.) Fuckel, Symb. Myc.: 303. 1870. –

Lám. 1, figs. 1–8.

= *Peziza aurelia* Pers., Myc. Eur. 1: 270. 1822.

= *Peziza aurelia* Pers.: Fr., Syst. Myc. 2: 107. 1822.

= *Arachnoscypha aurelia* (Pers.: Fr.) Boud., Hist. Class. Disc. Europe: 28. 1907.

Apotecios diminutos a pequeños (0.2–1.5 mm diám. × 0.2–0.9 mm alt.), cupuliformes, sésiles, naciendo de un subículo blanco; margen involuto, provisto de pelos que se agrupan en fascículos triangulares, anaranjados (“orange”, Rayner, 1970); superficie himenial cóncava a plana, lisa, amarillo intenso (“luteus”, Rayner, 1970), exterior concoloro, piloso. Consistencia carnososa tierna. – Ascosporas octosporadas, claviformes pero aguzados en el ápice, con poro amiloide intenso (J⁺), los inmaduros intensamente teñidos con el azul láctico, originándose por procesos en gancho (“croziers”), (88)102–115 × (7.2)7.7–9.2(11.5) μm. – Paráfisis filiformes, simples o con ramificaciones laterales, pluriseptadas, 1.5–2.3 μm diám. – Ascosporas hialinas, naviculares, 2-seriadas, 3–4 septadas, germinando por los polos o lateralmente, multigutuladas, (14.5)16.2–19.2(23) × 3.3–4.6 μm. – Subhimenio de 30–45 μm de espesor, compuesto por hifas paralelas hialinas, que se colorean intensamente con el azul láctico. – Excípulo cortical de “textura globulosa” a “angularis”, en las capas superficiales formado por células pequeñas (5–14 μm) que se agrandan hacia el interior (19–24 μm); excípulo medular semejante al cortical, con hifas ascógenas intercaladas. – Pelos erectos, aglutinados en fascículos triangulares de 50–82 μm en la base y 100–180 μm de longitud, anaranjados bajo la lupa; pelos individuales pluriseptados, obtusos en el ápice, con paredes delgadas, conteniendo numerosas gútulas anaranjadas, en el material fresco y montadas en agua, que se disuelven en KOH; en el material seco con gránulos amorfos anaranjados dispuestos en la pared externa, de origen superficial; (83)100–134(180) × 2.4–4.6 μm (en la parte media). – Subículo aracnoide, blanco, al envejecer amarillento, formado por hifas hialinas de 2–2.4 μm diám., de paredes lisas.

Hábitat y ecología. – Saprófita; sobre madera y restos vegetales, frecuentemente bajo la hojarasca. En Argentina, en bosques de *Nothofagus*.

Distribución geográfica. – AFRICA: Madagascar (Le Gal, 1953), Marruecos (Galán, 1991). – AMÉRICA DEL N: Canadá, U.S.A. (Korf, 1952). – AMÉRICA DEL SUR: Argentina. – EUROPA: Alemania, Francia, Holanda, Inglaterra, Luxemburgo, Portugal, Rumania, Suecia, Yugoslavia (Korf, 1952), Islas Hébridias (Dennis,

1986), España peninsular (Galán, 1991) e Islas Canarias (Korf, 1981); Suiza (Breitenbach & Kränzlin, 1981).

Material estudiado. – ARGENTINA: Neuquén, Pen. Quetrihué, leg. Guainas, IX-1977, entre hojarasca de *Nothofagus dombeyi* y sobre detritos vegetales, s/n, LPS; Chubut, L. Futalaufquen, Cascada Cinco Saltos, leg. M. Rajchenberg, 3-XI-1992, sobre ramas caídas de *N. dombeyi* cubiertas por la hojarasca, BCRU* 325; Tierra del Fuego, Tolhuin, leg. I. Gamundi, 5-III-1983, sobre madera caída de *N. pumilio*, LPS 43579; id., Lapataia, Ao. Los Castores, leg. I. Gamundi-A. Santo, sobre madera de *N. pumilio*, LPS 41882.

Las gúttulas anaranjadas observadas dentro de los pelos en el material fresco exudan el pigmento al secarse, depositándose en la pared exterior y manteniendo el aspecto granuloso, que se observa aún al rehidratarse el material. Nuestras colecciones coinciden en general, con la descripción de Korf (1952), quien estudió numerosas colecciones del Hemisferio N, incluido material auténtico, exceptuando las dimensiones de los ascos y de las ascosporas, que son menores en éstas. En ese sentido, las medidas de nuestras colecciones son más coincidentes con las de Le Gal (1953: 385) para la colección de Madagascar: ascos 80–110 × 11–13 µm; ascosporas 20–24(27) × 3–5 µm, lo cual podría indicar una variabilidad geográfica, pero al mismo tiempo una mayor afinidad entre las colecciones gondwánicas.

Parachnopeziza Korf, Mycotaxon 7(3): 468. 1978.

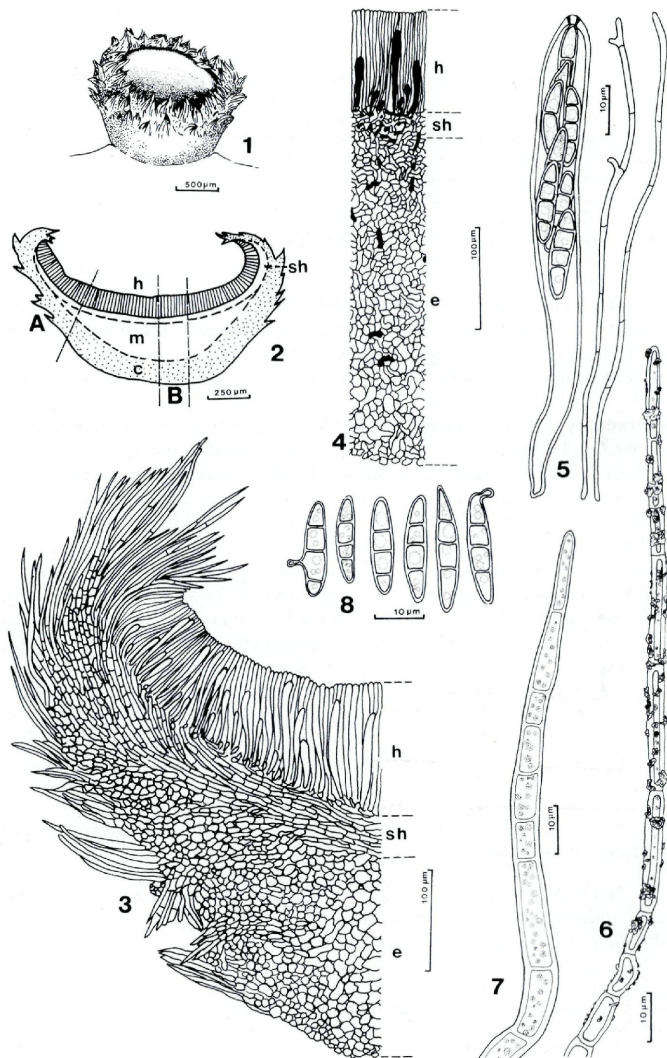
Apotecios blancos, delicados y blandos, con un estípite diminuto inserto en el sustrato, circundado por un subículo escaso; himenio blanco a rojizo. – **Ascosporas** tri-multiseptadas, filiformes, dispuestas paralelamente en el asco en un fascículo. – **Excípulo** de “textura angularis”, hialino, formado por células de paredes refringentes. – **Pelos** hialinos, ondulados a espiralados.

Especie tipo. – *Peziza miniopsis* Ellis. (Isotypus, vidi!).

El género contuvo originalmente *P. miniopsis* (Ellis) Korf de USA y *P. aquilinella* (Höhnelt) Korf, de Brasil. Más tarde Arendholz & Sharma (1984) agregaron *P. bambusae* Arendholz & Sharma, de India mientras que Korf & Zhuang (1985) agregaron *P. triseptata* (Raschle) Korf & Zhuang (= *Calycellina triseptata* Raschle), de Suiza.

* BCRU, Herbario del Centro Regional Universitario Bariloche, Argentina, aún no registrado en el Index Herbariorum (Holmgren & al., 1990).

Lamina 1. – *Arachnopeziza aurelia* (LPS 41882). – 1. Apotecio. – 2. Sección sagital del apotecio: h, himenio; sh, subhimenio; m, zona medular y c, zona cortical del excípulo. – 3. A, de la fig. 2 aumentada: e, excípulo. – 4. B, de la fig. 2 aumentada. – 5. Ascosporas y paráfisis. – 6. Pelo seco mostrando exudado anaranjado. – 7. Pelo “in vivo” mostrando inclusiones anaranjadas. 8. – Ascosporas, algunas germinadas.



Parachnopeziza alba Gamundí et Giaiotti, sp. nov. – Lám. 2, figs. 1–10.

Apothecia minuta, 460–620 μm , tota alba, mollia, patelliformia, superficialia, subsessilia, umbone in substrato inserta, subiculo hyphis laxis circumdata; extus pilosa ex pilis hyalinis, flexuosis in fasciculis aggregatis, 56–112 \times 2.3–4.6 μm . Paraphyses simplices vel bifurcatae, hyalinae, filiformes, 1.8–2.3 μm diam. Asci octospori, claviformes, iodo apice coerulescenti praediti (110)126–138 \times 11.5–14.0 μm . Ascosporae multiseriatae, filiformes, flexuosae, hyalinae, guttulae, 10–17-septatae, (70)75–78(97) \times (2.5)3.0–4.6 μm . Subhymenium textura intricata vel epidermoidea. Excipulum textura angulari ex cellulis hyalinis, 7–14 μm diam., parietibus tenuis compositum. Habitat lignicola.

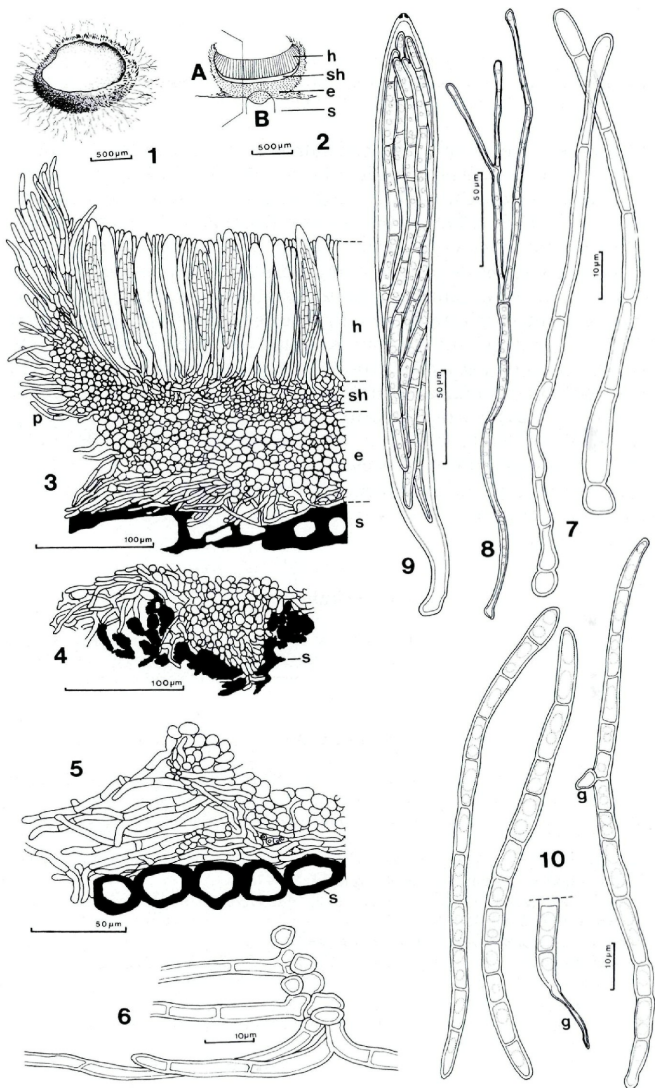
Holotypus LPS conservatum est.

Apotecios diminutos (460–620 μm diám.), superficiales, sésiles, pero con un pequeño rudimento basal incrustado en el sustrato, totalmente blancos en fresco, color crema en seco, pateliformes; sentados sobre un subículo blanco, aracnoide, que circunda cada individuo; himenio plano a ligeramente cóncavo; margen piloso, lo mismo que el exterior, con pelos blancos más o menos aglutinados en fascículos. Consistencia carnosa, frágil. – Ascosporas octosporadas, con poro amiloide, claviformes, angostados hacia el pie y con un ápice cónico, originados por procesos en gancho, (110) 126–138 \times 11.5–14 μm . – Paráfisis filiformes, hialinas, simples o bifurcadas, 1.8–2.3 μm diám. – Ascosporas hialinas, filiformes, flexuosas, multiseriadas, dispuestas en forma paralela dentro del asco, conteniendo gúttulas, con 10–17 septos transversales, (70)75–78(97) \times (2.5)3–4.6 μm . – Subhimenio de “textura intrincata” apretada a “epidermoidea”, intensamente coleorado con el azul láctico, las hifas de 2.3–3.4 μm diám. – Excípulo hialino, homogéneo, de “textura angularis” en la base y flancos del receptáculo, compuesto por células de paredes delgadas e hialinas, de 7–14 μm diám. – Pelos de origen superficial, flexuosos, hialinos, cilíndricos con el ápice obtuso y base bulbosa, de paredes delgadas y lisas, 56–112 \times 2.3–4.6 μm .

Etimología. – El epíteto hace referencia a la coloración del apotecio y del subículo.

Hábitat y ecología. – Lignícola; sobre madera en avanzado estado de descomposición, en bosque puro de *Nothofagus dombeyi* y sotobosque de *Chusquea culeou*.

Lamina 2. – *Parachnopeziza alba* nov. sp. (LPS 45140). – 1. Apotecio. – 2. Sección sagital del apotecio: h, himenio; sh, subhimenio; e, excípulo; s, sustrato. – 3. A, de la fig. 2 aumentada. – 4. – B, de la fig. 2 aumentada (rudimento basal). – 5. Zona basal y lateral del apotecio mostrando el subículo. – 6. Hifas basales del subículo. – 7. Pelos. – 8. Paráfisis. – 9. Asco. – 10. Ascosporas, algunas germinando: g, tubo germinativo.



Distribución geográfica. – Argentina, Río Negro.

Holotipo. – ARGENTINA: Río Negro (Parque Nacional Nahuel Huapi), Puerto Blest, camino a los Cántaros, leg. Irma Gamundi & Egon Horak, 1-IV-1992, sobre madera de *Nothofagus dombeyi*, LPS 45140.

La especie se asemeja superficialmente a *Arachnopeziza nivea* Lorton (1914) la cual es considerada por Dennis (1978) un “estado blanco” de *A. aurata* Fuck. (1870). Atendiendo al concepto que de esta especie tienen Korf (1952) y otros autores (Dennis, 1978; Moser, 1963), concluimos que, en cualquier caso, nuestra colección es diferente.

Hemos considerado asignarla al género *Parachnopeziza* Korf, por su escaso subículo, el rudimento basal inserto en el sustrato y los pelos flexuosos. Dentro de este género, la especie más afín es *P. miniopsis* (Ellis) Korf, de la que difiere por los apotecios blancos, las ascosporas no constreñidas en los septos y los pelos de paredes delgadas, como lo hemos podido constatar al examinar el isotipo (Herb. Discomycetes, R.P. Korf No. 221) y otras colecciones (R. P. K. No. 1356, 1541, Fungi Columbiani No. 2428, Disc. Exs. Korf & Gruff No. 98, CUP-58107, CUP-56993) de esta última especie.

La nueva especie propuesta, *Parachnopeziza alba*, amplía la distribución del género *Parachnopeziza* para la parte más austral de América del Sur.

Agradecimientos

Agradecemos al Dr. G. Vobis por la lectura crítica del manuscrito y al Dr. Angel L. Cabrera por la ayuda en la diagnosis latina. A los revisores Dres. R. Galán y A. Raitviir, por las sugerencias que permitieron mejorar el manuscrito.

Bibliografía

- Arendholz, W.-R. & R. Sharma (1984). Observations on some eastern Himalayan Helotiales. – *Mycotaxon* 20: 633–680.
- Baral, H. O. (1989). Beiträge zur Taxonomie der Discomyceten I. – *Z. Mykol.* 55: 119–130.
- Batista Chaves, A. & J. L. Bezerra (1961). Discomycetidae e Pyrenomycetidae novos ou vulgares. – *Mem. Soc. Broteriana* 14: 29–47.
- H. D. S. Maia & G. E. P. Peres (1960). Ascomycetes de diversas familias. – *Brotéria N.S.* 29: 122–149.
- Boudier, J. L. E. (1885). Nouvelle classification naturelle des Discomycètes charnus connus généralement sous le nom de Pezizes. – *Bull. Soc. Myc. Fr.* 1: 91–120.
- Breitenbach, J. & F. Kränzlin (1981). Pilze der Schweiz, Band 1: Ascomyceten. – Lucerne. 313 pp., 390 tab.
- Cabrera, A. L. (1971). Fitogeografía de la República Argentina. – *Bol. Soc. Arg. Bot.* 14: 1–42.
- Dennis, R. W. G. (1961). Some Inoperculates Discomycetes from New Zealand. – *Kew Bull.* 15: 293–320.

- (1963). A redispotion of the Hyaloscyphaceae. – Kew Bull. 17: 319–379.
- (1978). British Ascomycetes. – Cramer. Vaduz. 584 pp.
- (1986). Fungi of the Hebrids. – Royal Botanic Gardens, Kew, Surrey, 383 pp.
- Eriksson, O. & D. L. Hawksworth D.L. (1991). Outline of the Ascomycetes. 1990. – Systema Ascomycetum 9: 39–271.
- Fuckel., L. (1869–70). Symbolae Mycologicae. Beiträge zur Kenntniss der Rheinischen Pilze. Nachtr. I. – Jahrb. Nassauischen Ver. Naturk. 23–24. Wiesbaden.
- Galan, R. (1991). Estudios micológicos en el Parque Natural Monfragüe (Extremadura, España). V. Leotiales (= Helotiales *auct.*), Ascomycotina. – Cryptogamie, Mycologie 12: 257–291.
- Gamundi, I. J. (1962). Discomycetes Inoperculados del Parque Nacional Nahuel Huapi (Argentina). – Darwiniana 12: 385–445.
- (1964). “Discomycetes” Operculados del Parque Nacional Nahuel Huapi. – Darwiniana 13: 568–606.
- (1975). Fungi, Ascomycetes, Pezizales. – In: Guarrera, S. A., I. J. Gamundí de Amos & D. Rabinovich de Halperín (Eds.). Flora Criptogámica de Tierra del Fuego. – Tomo 10, Fasc. 3. FECIC, Buenos Aires. 184 pp.
- (1987). Fungi, Ascomycetes, Cytariales y Helotiales: Geoglossaceae, Dermataceae. – In: Guarrera, S. A., I. J. Gamundí de Amos & D. Rabinovich de Halperín (Eds.). Flora Criptogámica de Tierra del Fuego. – Tomo 10, Fasc. 4. CONICET, Buenos Aires, 126 pp.
- & A. L. Giaioti (1977). Discomycetes de Tierra del Fuego III: Algunas especies folícolas de *Hymenoscyphus*. – Bol. Soc. Arg. Bot. 18: 17–26.
- Höhnel, F. von (1923). Fragmente zur Mykologie XXV. Mitteilung N. 1215–1225. – Sitz-ber. Akad. Wiss. Wien, Math-nat. Kl., Abt. 1, 132: 89–118.
- Holmgren, P. K., N. H. Holmgren & L. C. Barnett (1990). Index Herbariorum. Part I: The Herbaria of the World. 8th. ed. New York Bot. Garden. – New York. 693 pp.
- Huhtinen, S. (1987). Taxonomic Studies in the Genera *Protounguicularia*, *Arachnopeziza* and *Dematioscypha*. – Mycotaxon 30: 9–28.
- Iturriaga, T. & R. P. Korf (1988). *Arachnopeziza ochraceae* comb. nov. and a new synonym of *Polydesmia pruinosa*. – Mycotaxon 31: 245–249.
- Korf, R. P. (1952). A Monograph of the Arachnopezizeae. – Lloydia 14: 129–180.
- (1959). Japanese Discomycetes Notes IX–XVI. – Bull. Nat. Sc. Mus. (Tokyo) 4: 389–400.
- (1978). Revisionary studies in the Arachnopezizoideae: a monograph of the *Polydesmiae*. – Mycotaxon 7: 457–492.
- (1981). A preliminary Discomycete Flora of Macaronesia. Part. 2, Hyaloscyphaceae Subfam. Arachnopezizoideae. – Mycotaxon 13: 137–144.
- & W.-Y. Zhuang (1985). Some new species and new records of Discomycetes in China. – Mycotaxon 22: 483–514.
- Le Gal, M. (1953). Les Discomycètes de Madagascar. – Museum Nat. Hist. Natur. Paris, 465 pp.
- Lorton, J. (1914). Etudes sur quelques Discomycètes nouveaux. – Bull. Soc. Myc. Fr. 30: 221–229.
- Moser, M. (1963). Ascomyceten. – In: H. Gams. (ed.). Kleine Kryptogamenflora. Band IIa. – G. Fischer, Stuttgart, 147 pp.
- Nannfeldt, J. A. F. (1932). Studien über die Morphologie und Systematik der nichtlichenisierten inoperculaten Discomyceten. – Nova Acta Reg. Soc. Scient. Upsal., Ser. IV.8 (2), 368 pp., 20 tab.
- Pisano V. E. (1981). Bosquejo Fitogeográfico de Fuego-Patagonia. – An. Inst. Patagonia, Punta Arenas (Chile). 12: 159–171.
- Raitviir, A. (1970). Synopsis of the Hyaloscyphaceae. – Scripta Mycologica 1: 1–115.

- Rayner, R. W. (1970). A Mycological Colour Chart. – Commonwealth Mycological Institute, Kew, Surrey.
- Spooner, B. (1987). Helotiales of Australasia. Geoglossaceae, Orbiliaceae, Sclerotiniaceae, Hyaloscyphaceae. – Bibliotheca Mycologica, 116. Cramer. Berlin–Stuttgart, 711 pp.
- Svrček, M. (1948). Bohemian species of Pezizaceae subfam. Lachnoideae. – Sborn. Nár. Mus. v.Praze, Rada B. Prír. Vedy 10B (1): 1–23.
- (1988). New or less known Discomycetes. XVIII. – Česká Mykol. 42: 137–148.

(Manuscript accepted 27th October 1993)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sydowia](#)

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: [46](#)

Autor(en)/Author(s): Gamundi Irma J., Giaiotti Andreina L.

Artikel/Article: [Notas Sobre Discomycetes Andino-Patagonicos I. Arachnopeziza Fuckel y Parachnopeziza Korf. 12-22](#)