

モジゴケ目 (Ostropales) モジゴケ科 (Graphidaceae)

モジゴケ亜科 (Graphidoideae) モジゴケ連 (Graphideae)

クロミモジゴケ属 (Phaeographis Müll.Arg.)

分類 : クロミモジゴケ属は①地衣体が痂状, ②子器がリレラ型裸子器, ③子嚢胞子が褐色で石垣状多室あるいは4室以上の平行多室の特徴形質を有する。

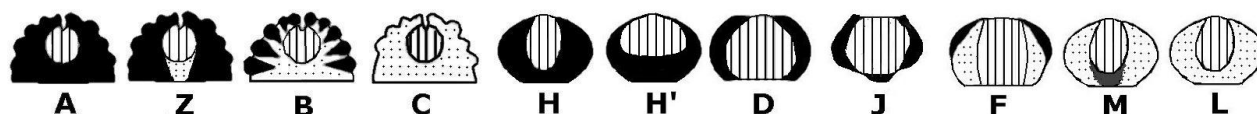
◆世界のクロミモジゴケ属の種の特徴を以下にまとめた (♯属タイプ種, *日本タイプ産地種, +遺伝子登録種)。

クロミモジゴケ属	子器断面	子器 L x W mm, 子器盤, 粉霜	子器	孢子数, 子嚢胞子 μm, 子嚢層油滴	地衣体呈色 反応	主な芳香族成分	基物	分布帯
<i>P. coligata</i>	C	埋没, 白, 1.0-3.0 x 0.2-0.3, 閉鎖, 筋		褐, 長円形, 4室, 15-25 x 6-8	K+赤, P+淡黄	ノルスチクチン酸	樹	東南亜; 豪, 熱帯
<i>P. striata</i>	B	埋没, 閉鎖, 細白, 筋		4(-6), 灰~褐, 4-6室, 17-23 x 7-9, 欠	K-, P-	欠	樹	南米, 熱帯
<i>P. lindigiana</i>	F	突出, 黒, 2-4 x 0.1-0.3, 開放, 白		8, 褐, 長円形, 4室, 14-23, 有	K-, P-	欠	樹	豪; 中南米, 熱帯
<i>P. lobata</i>	F	突出, 円~卵形黒褐, 0.6-1.0 x 0.4-0.5, 開放		8, 褐, 長円形, 6-11室, 27-47 x 7-10, 有	K-, P-	欠	樹	中; 豪; 南米, 熱帯
<i>P. fragilissima</i>	F	2-3 x 0.2-0.3, 開放, 灰白		褐, 長円形, 6-7室, 20-25 x 6-7	P+橙赤	フマルプロトセトラール酸	樹	東南亜, 熱帯
<i>P. decipiens</i> ⁺	F	埋没, 黒, 2-8 x 0.2-0.6, 開放, 白		8, 褐, 長円形, 5-8室, 17-25 x 6-10, 有	K+淡黄, KC-, C-, P-	スチクチン酸 TLC	樹	中; 東南亜, 熱帯
<i>P. caesiodisca</i>	F	突出, 黒褐, 0.5-6 x 0.4-0.8, 開放		褐, 長円形, 石垣状, 45-80 x 15-20, 有	K-, P-	未知脂肪酸	樹	南米
<i>P. asteriformis</i> ^{*+} ボンジゴケ	J	埋没, 黒~暗褐, 0.5-1 x 0.4		無~褐, 長円形, 6-7室, 24-42 x 7-10	K-, P-	欠	樹	日; 韓, 温带
<i>P. fuscodisca</i> ^{*+} チャボンシゴケ	J	埋没, 赤褐~茶褐, 1-5 x 0.1-0.15		褐, 長円形, 8室, 17-25 x 7-11	K+黄, P-		樹	日, 温带; 熱帯
<i>P. patagonica</i> ⁺	J	突出, 暗褐~黒褐, 0.5-1.0 x 0.3, 開放		8, 褐, 長円形, 4-6室, 20-30 x 7-12, 有	K-, P-	欠	樹	豪; 南米
<i>Phaeographis sp. nov.</i> ヲツゴボンシゴケ (未発表)	J	埋没, 黒星形, 開放, 欠		8, 褐, 長円形, 4室, 13-15 x 5-6, 有	K+淡黄, P+橙赤	未確認	樹	日, 熱帯
<i>P. dendroides</i> ⁺ → <i>Sarcograph</i>	J	突出, 黒星形, 1.0-5.0 x 0.2-0.3, 開放, ±微		褐, 長円形, 6-8室, 22-39 x 7-10		スチクチン酸	樹	東南亜; 豪; 南米, 熱帯
<i>P. necopinata</i>	H	突出, 黒, 1-4 x 0.3-0.5, 開放		8, 淡褐, 長円形, 8室, 30-40 x 9-12		ヒボスチクチン酸	樹	豪
<i>P. lyellia</i>	H	±突出, 黒星形, W0.15-0.5, 開放, ±白		褐, 長円形, 4-6室, 24-35 x 7-9	K-, P-	欠 TLC	樹	欧, 温带
<i>P. girringunensis</i> ⁺	H			褐, 長円形, 6室		スチクチン酸	樹	豪
<i>P. wilsonii</i> ⁺	H	突出, 1-5 x 0.3-0.5, 閉鎖		淡褐, 長円形, 亜石垣状, 36-53 x 15-22		スチクチン酸	樹	豪
<i>P. fusca</i>	H	突出, 1-2 x 0.5-1, 開放		8, 褐, 長円形, 亜石垣状, 25-40 x 8-12, 有	K+赤, P+淡黄	ノルスチクチン酸	樹	南米
<i>P. leiogrammodes</i>	H	擬子座突出, 1-3 x 0.2-0.5, 開放		8, 褐, 長円形, 亜石垣状, 15-27 x 7-10, 欠	K+赤, P+淡黄	ノルスチクチン酸	樹	南米
<i>P. asteroides</i>	H	埋没		8, 褐, 亜石垣状, 28-35 x 10-15, 欠	K-, P-	欠	樹	北中米, 熱帯
<i>P. planiuscula</i> ⁺ ボニンク ロミモジゴケ	H'	突出, 暗		褐, 長円形, 6-7室, 20-28 x 7-8	K-, P-	欠	樹	日, 熱帯
<i>P. fujianensis</i>	H'	半埋没~突出, 1-6 x 0.3-0.5, 開放, 灰		8, 淡褐, 長円形, 4-6室, 12-25 x 5-8, 有	K+濃黄, P+橙	スチクチン酸	樹	中, 熱帯
<i>P. nornotatica</i>	H'	突出, 黒, 1-4 x 0.5-0.7, 開放, 細白		8, 淡褐, 長円形, 6室, 21-25 x 6-7		ノルノタチン酸	樹	豪
<i>P. haloniata</i>	H'	埋没, 褐, <9.0 x 0.5, 開放, 薄白		8, 褐, 長円形, 亜石垣状, 30-35 x 10-14, 有		スチクチン酸	樹	台
<i>P. subinusta</i>	H'	突出, 黒, <4 x 0.7-1.0, 開放, 欠		6-8, 褐, 長円形, 8-11室, 30-45 x 10-12	K+黄	スチクチン酸	樹	東南亜, 熱帯
<i>P. inusta</i>	D	埋没, 黒星形, <3 x 0.2-0.3, 開放		褐, 長円形, 3-5室, 13-22 x 6-8	K-, P-	欠	樹	豪; 欧; 北米, 温带
<i>P. circumscripta</i> ホシガタ キモジゴケ	D	埋没, 黄灰~暗灰星形, 1-5 x 0.1-0.15, 開放		6-8, 褐, 長円形, 4-8室, 12-22 x 4-7	K±, P±	スチクチン酸	樹	日; 東南亜, 温带; 熱帯
<i>P. leprieurii</i> ⁺	D	突出, 赤褐, 1-2 x 0.1-0.2, 開放		8, 褐, 長円形, 6室, 17-25 x 6-9, 欠	K+緑	イソヒボクレイン	樹	中南米, 熱帯
<i>P. dendritica</i> [♯] エダモジゴケ	D	平坦, 黒褐, <3 x 0.3-0.5, 開放, ±薄白		8, 褐, 長円形, 6-10室, 26-48 x 7-9, 有	K+赤, P+黄	ノルスチクチン酸	樹	日; 欧; 南米, 温带; 熱帯
<i>P. radiata</i>	D	埋没, 褐星形, 3-7 x 0.1-0.2, 開放, 欠		8, 褐, 長円形, 亜石垣状, 30-40 x 12-14, 有	K+赤, P+淡黄	ノルスチクチン酸 TLC	樹	北米, 熱帯

<i>P. mucronata</i> → <i>Halegrapha</i>	D	突出, 1-3 x 0.5	褐, 長円形, 11-13 室, 38-60 x 7-9	K+赤, P+黄	ノルスチクチン酸	樹	豪, 温帯
<i>P. punctiformis</i>	D	突出, 欠	8, 灰~褐, 細長円形, 5-7 室, 17-26 x 6-8, 有	UV+黄	リヘキサントン	樹	北南米, 熱帯
<i>P. ceratoides</i>	L	埋没, 黒, 1-5 x 0.1-0.2, 開放, 欠	8, 褐, 長円形, 4 室, 8-12 x 3-4	K-, P-	欠	樹	東南亜;豪, 熱帯
<i>P. subintricata</i> ← <i>P. elaeina</i>	L		褐, 長円形, 4 室, 14-23	K-, P-	欠	樹	豪
<i>P. subdividens</i>	L	半埋没~突出, 暗褐~黒 褐単線形, 1-3 x 0.1-0.3, 開放, 欠	8, 褐, 長円形, 4-6 室, 18-22 x 6-8	K-, P-	欠	樹	韓;東南亜;南 亜;豪
<i>P. fulgurata</i>	L	W0.1-0.2	8, 褐, 長円形, 4 室, 10-11 x 6-7	未記載	未記載	樹	南米, 熱帯
<i>P. neotricosa</i>	L	埋没, <2.5 x 0.1-0.2 閉鎖, 白	褐, 長円形, 4-6 室, 17-25 x 6-8		ネオトリコン	樹	台;中;豪;南 米, 熱帯
<i>Platythecium hypoleptum</i> ヨナグニモシ ゴケ	L	埋没, 黒分岐, 開放, 欠 ~暗褐	8, 無~褐, 長円形, 6-10 室, 20-30 x 5-9	K-, P-, UV± 黄	±リヘキサント ン	樹	日, 熱帯
<i>P. sarcographoides</i>	L	白擬子座埋没, 0.5-1.0 x 0.1-0.2, 開放, 白	8, 無, 紡錘形, 16-22 室, 50-80 x 7-9	K-, C-, P-	欠 ^{TLC}	樹	南米, 熱帯
<i>P. haematites</i> ⁺	L	突出, 赤, 1-10 x 0.2-0.5, 開放	8, 褐, 長円形, 6 室, 23-35 x 7-10, 欠	K-	イソヒボクレイ ン	樹	中南米, 熱帯
<i>P. pruinosa</i> * ⁺ コフキモシ ゴケ	L	埋没~半突出, 灰, 0.5-1 x 0.1-0.3, 開放	褐, 長円形, 4 室, 15-20 x 7	K+赤, P+淡黄	ノルスチクチン酸	樹	日;東南亜, 温 帯;熱帯
<i>P. brasiliensis</i> ⁺ ← <i>P. subtigrina</i>	L	埋没~半突出, 黒褐色星形, 0.5-3.0 x 0.2-0.3, 開 放, 白	8, 褐, 長円形, 4 室, 15-27 x 6-10, 欠	K+赤, P+黄 橙, UV-	ノルスチクチン酸	樹	東南亜;南亜; 豪;北中南米, 熱帯
<i>P. intricans</i> ⁺ コフキダイモ シゴケ	L	円~卵形淡黄褐擬子座埋 没, 暗褐~黒, 1-4 x <0.2, 開放, 細白	8, 褐, 長円形, 4-6(-8) 室, 14-26 x 5-7, 欠	K+赤, P+淡黄	ノルスチクチン酸	樹	日;東南亜;南 亜;豪;阿;中南 米, 熱帯
<i>P. major</i>	L	突出, 開放, 細白	8, 灰~褐, 長円形, (4-)6(-8)室, 19-27 x 7-8, 欠	K+赤, P+淡黄	ノルスチクチン酸	樹	南米, 熱帯
<i>P. platycarpa</i>	L		褐, 長円形, 6-8 室, 15-31	K+赤, P+淡黄	ノルスチクチン酸	樹	豪
<i>P. smithii</i>	L	埋没, 暗褐~黒褐, 0.4-2 x 0.2-0.4, 開放, 白	褐, 長円形, 7-9 室, 25-35 x 6-9	K+赤, P+黄	ノルスチクチン酸	樹	欧;北米, 温帯; 熱帯
<i>P. nardiensis</i>	L	突出, 黒, W0.2-0.5, 開放, 細白	8, 褐, 長円形, 6-8 室, 28-36 x 7-9	K+赤, P+淡黄	ノルスチクチン酸	樹	豪
<i>P. schizoloma</i> ⁺	L	突出, 黒, 1.0-4.0 x 0.2-0.4, 開放, 薄白	褐, 長円形, 6-9 室, 25-35 x 7-9	K+赤, P+淡黄	ノルスチクチン酸	樹	東南亜;南米, 熱帯
<i>P. phurueaensis</i>	L	突出, 黒星形, 3-10 x 0.3-0.5, 開放, 白	8, 淡褐, 長円形, 6-8 室, 20-30 x 8-12, 欠	未記載	スチクチン酸, ノ ルスチクチン酸 TLC	樹	東南亜, 熱帯
<i>P. siamensis</i>	L	埋没~半突出, 黒褐色星形, 2-5 x 0.2-0.3, 閉鎖, 欠	8, 褐, 長円形, 4 室, 13-17 x 5-7, 有	K+黄	スチクチン酸 ^{TLC}	樹	東南亜, 熱帯
<i>P. neotricosoides</i>	L	埋没~突出, 白星形, 1-3 x 0.1-0.2, 微開放, 白, 白縁	8, 褐, 長円形, 4-6 室, 10-20 x 6-8, 欠		スチクチン酸 ^{TLC}	樹	東南亜, 熱帯
<i>P. flavescens</i>	L	擬子座埋没, 灰, 0.3-2.0 x 0.2-0.3, 開放, 白	8, 褐, 長円形, (4-)6 室, 21-25 x 6-7, 有	K+黄	スチクチン酸	樹	南米, 熱帯
<i>P. delicatula</i>	L	突出, 暗褐色星形, 1-3 x <0.1, 開放, 薄灰	8, 長円形, 4 室, 13-18 x 5-7, 欠	K+黄	スチクチン酸	樹	北南米, 熱帯
<i>P. loeimensis</i>	L	突出, 黒星形, 1-5 x 0.2-0.3, 微開放, 白, 白縁	4-8, 褐, 長円形, 9-12 室, 25-35 x 7-9, 有	K+黄	スチクチン酸 ^{TLC}	樹	東南亜, 熱帯
<i>P. caesioradians</i> イシガキ コフキモシゴケ	L	埋没, 灰星形, 1-4 x 0.3-0.4, 開放, 白	8, 淡褐, 長円形, 壺石 垣状, 23-35 x 10-13	K-, P-	欠	樹	日;東南亜;南 亜, 熱帯
<i>P. litoralis</i>	L	突出, 1-3 x 0.4-0.5, 開放, 微白	褐, 長円形, 壺石垣状, 40-60 x 15-17	K-, P-	欠	樹	豪
<i>P. sculpturata</i> オオイシガ キコフキモシゴケ	L	埋没~突出, 灰褐~褐, 1-5 x 0.5-1, 開放, 白	1-2, 褐, 長円形, 石垣 状, 85-150 x 25-40, 有	K-, P-	欠	樹	日;中;台;阿; 中南米, 熱帯
<i>P. schizolomoides</i>	L	突出, 灰星形, 2-5 x 0.3-0.5, 開放, 白	8, 灰褐, 長円形, 壺石 垣状, 25-35 x 8-11, 有	K+赤, P+淡黄	ノルスチクチン酸	樹	東南亜, 熱帯
<i>P. quadrifera</i>	L	突出, 黒褐, 1-9 x 0.3-0.5, 開放, 白	8, 褐, 長円形, 壺石垣 状, 25-45 x 11-16, 有	K+赤, P+淡黄	ノルスチクチン酸	樹	東南亜;阿;南 米, 熱帯

<i>P. pseudostromatica</i>	L	擬子座埋没, 黒褐, 0.8-1.5 x <0.1, 開放, 欠	4-8, 褐, 長円形, 壺石垣状, 20-30 x 7-10	K+赤, P+淡黄	ノルスチクチン酸 TLC	樹	北米, 熱帯
<i>P. caesiohians</i>	L	埋没~半突出, <5 x 0.6-0.8, 白	8, 褐, 長円形, 壺石垣状, 25-35 x 10-13	K+赤褐	未記載	樹	東南亜, 熱帯
<i>P. epruinosa</i>	L	突出, 褐~暗褐, 1-3 x 0.3, 開放, 欠	褐, 長円形, 壺石垣状, 30-40 x 10-12, 欠		スチクチン酸	樹	豪;南米
<i>P. laevigata</i> スキノウエノモシゴケ	L	突出, 暗, 1-8 x <1	無~褐, 長円形, 石垣状, 125-170 x 25-43	K-, P+橙赤	未知物質	樹	日;台, 温帯
<i>P. spondaica</i> ← <i>P. lecanographa</i>	L	褐~黒褐, 1-1.5 x 0.8-1, 開放	1-2, 褐, 長円形, 石垣状, 85-150 x 25-50, 有		ピレンズ酸	樹	中南米
<i>P. vestigioides</i> ⁺	L	突出, 0.5-2 x 0.8, 開放	褐, 長円形, 石垣状, 42-61 x 12-16	K+赤, P+淡黄	ノルスチクチン酸	樹	中米
<i>P. kalbii</i>	L	褐~黒褐, 1-3 x 0.5-1, 開放	1-4, 褐, 長円形, 石垣状, 95-125 x 20-30, 有	K+赤, P+淡黄	ノルスチクチン酸	樹	阿;中南米
<i>P. atromaculata</i>	L	突出, 黒, W0.5-1, 開放, 欠	淡褐, 長円形, 石垣状, 125-155 x 30-45	K+赤, P+淡黄	ノルスチクチン酸		豪
<i>P. amazonica</i>	L	埋没, 黒褐, 開放, 欠	褐, 長円形, 石垣状, 50-70 x 11-14, 有	K+赤, P+淡黄	ノルスチクチン酸	樹	南米
<i>P. tortuosa</i> ⁺		黒褐, 2-3 x 0.1-0.2	4, 褐, 長円形, 壺石垣状, 25-40 x 8-14, 有	K-, P-	欠	樹	中;南亜;南米
<i>P. boquetensis</i>	L	埋没~半突出, 黒, <5 x <0.4, 欠~微	8, 灰~褐, 6-7室, 20-25 x 8-10, 有	K-, P-, UV+ 白	欠 TLC		中米, 熱帯
<i>P. fumarprotocetrarica</i> *イリオモテクロミモシゴケ	L	埋没, 星形暗褐, <3 x 0.2-0.25, 開放, 欠	8, 褐, 長円形, 4室, 11-15 x 6-7	P+橙赤	フマルプロトセトラール酸	岩・樹	日;台, 熱帯
<i>P. hypoglaucoides</i> ⁺	L	埋没, 黒, W0.1-0.3 開放, 欠	褐, 長円形, 4室, 12-15 x 5-6	K-, P-	欠	岩	南亜;豪, 熱帯
<i>P. tuberculifera</i>	L	埋没, 黒, 1-2 x <0.1, 閉鎖	8, 褐, 長円形, 4室, 10-12 x 4-5	K-, P-	欠	岩	豪, 熱帯
<i>P. eludens</i> ⁺	L	埋没, 黒星形, 0.5-2.0 x 0.1-0.2, 開放	8, 褐, 長円形, 4室, 12-15 x 5-7	K-, P-	欠	岩	豪, 熱帯

注 1: クロミモシゴケ属の子器断面の果殻炭化形状を以下にまとめた (中西私信を修正)



子器断面Hは果殻の炭化が側部と底部がほぼ均一, 一方, H'は果殻底部が厚く, 側部が薄い. H斜体はどちらか不明.

注 2: 地衣成分分析法略称: MC 顕微結晶法, TLC 薄層クロマトグラフィー, LC 高速液体クロマトグラフィー.

注 3: 分布帯略称: 日; 日本, 韓; 韓国, 中; 中国, 台; 台湾, 豪; モンゴル, 東露; 極東ロシア, 東南亜; ベトナム・タイ・マレーシア・インドネシア, 南亜; インド・スリランカ・セイシェル, 西亜; トルコ・シリア. 豪; オーストラリア・ニュージーランド・パプアニューギニア・南太平洋諸島, 欧; 欧州, 西阿; ギニア・コートジボワール, 中阿; コンゴ・ガボン, 東阿; エチオピア・ケニア・ウガンダ・タンザニア・マダガスカル島・レユニオン島, 北米; カナダ・米国・バミューダ諸島, 中米; メキシコ~パナマ, 南米; コロンビア以南, 南極; 南極大陸・キングジョージ諸島, 旧東; 旧熱帯区東部.

注 4: クロミモシゴケ属 *Phaeographis* にはその他, *P. caesioidiscoides*, *P. ceylonensis*, *P. decolorascens*, *P. dividens*, *P. firmula*, *P. glauculeucoides*, *P. multicolor*, *P. oricola*, *P. oscitans*, *P. pleiospora*, *P. pseudomelana*, *P. rubrostroma*, *P. salazinic*, *P. xanthonica* が知られている.

文献: Wu W., Jiang S.-H., Zhao S., Fu S.-B. & Meng Q.-F. 2025. A new species and a new record of the lichen family Graphidaceae from China. *Phytotaxa* 722: 269-278 [4536]

Aptroot A., Weerakoon G., Cannon P., Coppins B., Sanderson N. & Simkin J. 2023. Ostropales: Graphidaceae, including the genera *Allographa*, *Clandestinotrema*, *Crutarndina*, *Diploschistes*, *Fissurina*, *Graphis*, *Leucodecton*, *Phaeographis*, *Schizotrema*, *Thelotrema* and *Topeliopsis*. *Revisions of British and Irish Lichens* 36: 1-23 [4275]

Luch R.M. & Lücking R. 2018. The genus *Halegrapha* new to Hawaii, with the new and potentially endemic species *H. paulseniana* and an updated checklist of Hawaiian lirellate Graphidaceae (Ascomycota: Ostropales). *Willdenowia* 48: 415-423. [3408]

Seavey F., Seavey J., Gagnon J., Guccion J., Kaminsky B., Pearson J., Podaril A. & Randall B. 2017. The lichens of Dagny Johnson Key Largo Hammock Botanical State Park, Key Largo, Florida, USA. *Bull. Florida Mus. Natural His.* 53: 201-268. [3595]

Jia Z.-F. & Lücking R. 2017. Resolving the species of the lichen genus *Graphina* Müll. Arg. in China, with some new combinations. *MycKeys* 25: 13-29. [4248]

Jia Z.-F. & Lücking R. 2017. Resolving the genus *Phaeographina* Müll. Arg. in China. *MycKeys* 21: 13-32. [3295]

Lücking R. 2015. Thelotremoid Graphidaceae from the NYBG herbarium: New species, range extensions, and a forgotten lichen. *Opuscula Philolichenum* 14: 58. [4576]

Lücking R. 2015. Thelotremoid Graphidaceae from the NYBG herbarium: New species, range extensions, and a forgotten lichen. *Opuscula Philolichenum* 14: 1-57. [4575]

Moon K.-H., Nakanishi M., Futagami Y. & Kashiwadani H. 2015. Studies on Cambodian Species of Graphidaceae (Ostropales, Ascomycota) (II). *J. Jpn. Bot.* 90: 98-102. [3233]

Poengsungnoen V., Manoch L., Mongkolsuk P. & Kalb K. 2014. New species of Graphidaceae from Loei Province, Thailand. *Phytotaxa* 189: 255-267. [4421]

Rivas Plata E., Parnmen S., Staiger B., Mangold A., Frisch A., Weerakoon G., Hernández M.J.E. Cáceres M.E.S.,

- Kalb K., Sipman H.J.M., Common R.S., Nelsen M.P., Lücking R. & Lumbsch H.T. 2013. A molecular phylogeny of Graphidaceae (Ascomycota, Lecanoromycetes, Ostropales) including 428 species. *MycKeys* 6: 55-94. [3191]
- Wang X.-H., Shi G.-B. & Jia Z.-F. 2013. *Phaeographis fujianensis*, a new species of lichen. (in Chinese) *Mycosystema* 32: 128-130. [4537]
- Kukwa M., Schiefelbein U. & Flakus A. 2013. A contribution to the lichen family Graphidaceae (Ostropales, Ascomycota) of Bolivia. *Herzogia* 26: 231-252. [4538]
- van den Boom P. & Sipman H. 2013. Sixty-two species of lirelliform Graphidaceae (Ascomycota) new to Panama, including four species new to science. *Herzogia* 26: 9-20. [4540]
- Cáceres M.E.S. & Lücking R. 2013. *Acanthothecis sarcographoides* (Ascomycota: Graphidaceae), a morphologically unique, new lichen species in the Atlantic Forest of northeastern Brazil. *Acta Bot. Brasilica* 27: 472-475. [4574]
- Mongkolsuk P. & Poengsunnoen. V. 2012. The Lichen Family Graphidaceae, Natural Art. 195 pp. Nobleprint, Bangkok. [3351]
- Joshi S., Jayalal U., Oh S.O. & Hur J.-S. 2012. Three New Records of Lichen Genera *Opegrapha* and *Phaeographis* from the Republic of Korea. *Mycobiology* 40: 147-150. [3511]
- Moon K.-H. Nakanishi M. & Kashiwadani H. 2012. New or noteworthy species of Graphidaceae (Ostropales, Ascomycota) in Korea. *J. Jpn. Bot.* 87: 320-325. [3241]
- Lücking R., Seavey F., Common R.S., Beeching S.Q., Breuss O., Buck W.R., Crane L., Hodges M., Hodgkinson B.P., Lay E., Lendemer J.C., McMullin R.T., Mercado-Díaz J.A., Nelsen M.P., Rivas Plata E., Safranek W., Sanders W.B., Schaefer Jr.H.P. & Seavey J. 2011. The lichens of Fakahatchee Strand Preserve State Park, Florida: proceedings from the 18th Tuckerman workshop. *Bull. Florida Mus. Natural His.* 49: 127-186. [4539]
- Moon K.-H. Nakanishi M. & Kashiwadani H. 2010. Noteworthy species of lichens found in Taiwan. *Mem. Ntl. Sci. Mus., Tokyo* (46): 65-68. [4425]
- Dal-Forno M. & Eliasaro S. 2010. Two new species of Graphidaceae (lichenized Ascomycota) from Brazil. *Mycotaxon* 112: 15-20. [4276]
- Bungartz F., Lücking R. & Aptroot A. 2010. The family Graphidaceae (Ostropales, Lecanoromycetes) in the Galapagos Islands. *Nova Hedw.* 90: 1-44. [4535]
- Manuela D. 2009. A família Graphidaceae (Ascomycota Liquenizados) em restinga em Pontal do Sul, Pontal do Paraná, Paraná. Dr thesis of Universidade Federal do Paraná, 157 pp. [4581]
- Lendemer J.C. & Knudsen K. 2008. Studies in lichens and lichenicolous fungi: further notes on North American taxa. *Mycotaxon* 103: 75-86. [4059]
- Moon K.-H. Nakanishi M. & Kashiwadani H. 2008. Notes on species of Graphidaceae (Ascomycotina) from Eastern Asia with three new species. *Mem. Ntl. Mus. Nat. Sci., Tokyo* (45): 85-91. [3593]
- Lücking R., Kalb K., Staiger B. & McNeill J. 2007. Proposal to conserve the name *Phaeographis*, with a conserved type, against *Creographa*, *Ectographis*, *Flegographa*, *Hymenodecton*, *Platygramma*, and *Pyrographa* (Ascomycota: Ostropales: Graphidaceae), along with notes on the names *Graphina* and *Phaeographina*. *Taxon* 56: 1296-1299. [4565]
- Nakanishi M., Kashiwadani H. & Moon K.-H. 2003. Taxonomical notes on Japanese Graphidaceae (Ascomycotina), including some new combinations. *Bull. Ntl. Sci. Mus., Tokyo, ser. B*, 29: 83-90. [1637]
- López de Silanes M.E. & Álvarez J. 2003. The genus *Phaeographis* Müll. Arg. (Graphidaceae, Ascomycotina) in the Iberian Peninsula. *Nova Hedwigia* 77: 147-160. [3510]
- Staiger B. 2002. Die Flechtenfamilie Graphidaceae. *Studien in Richtung einer natürlicheren Gliederung. Bibl. Lichenol.* 85: 1-526. [3283]
- Archer A.W. 2001. The lichen genus *Graphina* (Graphidaceae) in Australia: New reports and new species. *Mycotaxon* 77: 153-180. [xxxx]
- Archer A.W. 2001. The lichen genera *Phaeographis* and *Phaeographina* (Graphidaceae) in Australia 3: *Phaeographis* — new reports and new species. *Telopea* 9: 663-677. [3336]
- Archer A.W. & Elix J.A. 1999. A new species, new combination, and new report in the Australian Graphidaceae. *Australasian Lichenol.* 65: 24-29. [4278]
- Archer A.W. & Elix J.A. 1999. Three new species in the Australian Graphidaceae with novel chemistries: *Phaeographina echinocarpica*, *Phaeographis necopinata* and *Phaeographis nornotatica*. *Mycotaxon* 72: 91-96. [4277]
- Singh K.P. & Awasthi D.D. 1979. Lichen genus *Phaeographis* from India and Sri Lanka. *Nelumbo* 21: 97-120 [xxxx]
- Hayward G.C. 1977. Taxonomy of the lichen families Graphidaceae and Opegraphaceae in New Zealand. *New Zealand J. Bot.* 15: 565-584. [3444]
- Nakanishi M. 1966. Taxonomical studies on the family Graphidaceae of Japan. *J. Sci. Hiroshima Univ. Ser. B., Div. 2 (Bot.)*, 11: 51-126. [0895]
- Redinger K.M. 1936. Die Graphidineen der Sunda-Inseln. *Rev. Bryol. Lichenol.* 9: 37-122. [4577]
- Vainio A. 1921. Lichenes ab A. Yasuda in japonia collecti. *Continuatio. I. Bot. Mag. (Tokyo)* 35: 45-79. [1639]
- Müller J. 1887. Graphideae Féeanae inclus. *Trib. affinibus nec non Graphideae exoticae Acharii, El. Friesii et Zenkeri e novo studio speciminum originalium expositae et in novam dispositionem ordinatae. Mém. Soc. Phys. Genève* 29: 1-80. [4541]
- Nylander W. & Crombie R.J.M. 1884. On a collection of exotic lichens made in eastern Asia by the late Dr. A.C. Maingay. *J. Linn. Soc, Bot.* 20: 48-69. [2757]
- Müller J. 1882. Lichenologische Beiträge XV. *Flora* 65: 381-386. [3597]
- Krempelhuber A. 1875. Lichenes quos legit O. Beccari in insulis Borneo et Singapore annis 1866 et 1867. *Nuov. Giorn. Bot. Ital.* 7: 5-67. [xxxx]
- Leighton W.A. 1869. The lichens of Ceylon collected by G.H.K. Thwaites. *Trans. Linn. Soc. London.* 27: 161-185. [4573]