

LÍQUENS SAXÍCOLAS, CORTICÍCOLAS E TERRÍCOLAS DO MORRO SANTANA, RIO GRANDE DO SUL. II. ESPÉCIES E NOVAS OCORRÊNCIAS

Mariana Fleig*

ABSTRACT

Lichens saxicolous, corticolous and terricolous from Morro Santana, Rio Grande do Sul State, II. Species and new records.

There are identified 148 species of lichens from Morro Santana; *Baeomyces absolutus* Tuck., *Buellia anatolodioides* Vain., *B. testacea* Müll.Arg., *Campylothelium amyloporum* (Vain.) R.C.Harris, *Chrysothrix candelaris* (L.) Laundon, *Hypotrachyna consimilis* (Vain.) Hale, *H. dactylifera* (Vain.) Hale, *H. polydactyla* (Krog & Swinsc.) Nash, *Laurera chapadensis* Malme, *Leptogium brebissonii* Mont., *Maronea multifera* (Nyl.) Vain., *Parmotrema delicatulum* (Vain.) Hale, *Pseudopyrenula diremta* (Nyl.) Müll.Arg., *Pyrenula brunnea* Fée, *Pyxine alborens* (G.Meyer) Aptroot, *P. coralligera* Malme, *P. daedalea* Krog & R.Sant., *Ramalea tribulosa* Nyl. and *Xanthoparmelia mexicana* (Gyeln.) Hale are reported for the first time for Rio Grande do Sul State.

Key words: Lichens, floristics.

RESUMO

Foram identificadas 148 espécies de líquens coletados no Morro Santana; *Baeomyces absolutus* Tuck., *Buellia anatolodioides* Vain., *B. testacea* Müll. Arg., *Campylothelium amyloporum* (Vain.) R.C. Harris, *Chrysothrix candelaris*

* Prof^o. Depto. de Botânica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Av. Paulo Gama 110, Porto Alegre, 90.049, RS. Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

(L.) Laundon, *Hypotrachyna consimilis* (Vain.) Hale, *H. dactylifera* (Vain.) Hale, *H. polydactyla* (Krog & Swinsc.) Nash, *Laurera chapadensis* Malme, *Leptogium brebissonii* Mont., *Maronea multifera* (Nyl.) Vain., *Parmotrema delicatulum* (Vain.) Hale, *Pseudopyrenula diremta* (Nyl.) Müll. Arg., *Pyrenula brunnea* Fée, *Pyxine albivirens* (G. Meyer) Aptroot, *P. coralligera* Malme, *P. daedalea* Krog & R. Sant., *Ramalea tribulosa* Nyl. e *Xanthoparmelia mexicana* (Gyeln.) Hale são registradas pela primeira vez para o Rio Grande do Sul.

Palavras chave: Líquens, florística.

INTRODUÇÃO

O Morro Santana está situado ao norte da cidade de Porto Alegre, extremo sul da Serra Geral, 30°03'S, 51°08'W, alcança aproximadamente 300m de altitude.

A área escolhida para o levantamento pertence à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, junto ao Campus do Vale, abrangendo parte do topo e encosta sul e sudeste, com aproximadamente 150ha.

No topo como na encosta ocorrem muitos afloramentos graníticos, às vezes bastante intemperizados; em diversos pontos surgem pequenas nascentes d'água, ora originadas de banhados, ora na confluência de rochas dentro do mato.

Na encosta como em parte do topo ocorre vegetação arbustiva e arbórea, contínua na encosta, em capões ou plantas isoladas no topo, constituída, em grande parte, por espécies nativas; em alguns pontos do topo existem culturas de exóticas como *Eucalyptus* e outras; no topo predomina campo sujo, com gramíneas, leguminosas e mais uma porção de herbáceas nativas. Tanto no campo como em beira de mata e mata aberta, existem muitas briófitas e pteridófitas. As rochas e grande parte dos troncos das árvores e arbustos, no campo e marginais à mata, são parcialmente cobertos por líquens, o que lhes confere coloração acinzentada com pontos de cores vivas; com observação mais detalhada pode-se verificar grande variação na forma, tamanho e cor do talo dos líquens foliáceos, bem como grande diversidade de líquens crustáceos, corticícolos ou saxícolas, os quais à primeira vista se diferenciam pela cor, desde ferrugem até porções escuras como 'sujeiras', que tornam as rochas escuras quando úmidas.

Conforme informação verbal, toda a vegetação do Morro Santana foi destruída pelo fogo na década de 1920, e recuperou-se espontaneamente. Atualmente ocorrem incêndios periódicos no topo do morro, provocados por transeuntes ou pessoas alheias ao local.

Malme durante a Primeira Expedição Regnelliana de 1892-94 fez coletas na atual região metropolitana de Porto Alegre e arredores, incluindo áreas de morros semelhantes em formação ao Morro Santana, hoje totalmente urbanizadas; os trabalhos publicados por ele, Redinger e Lynge com base nestas coletas são, até hoje, os principais registros existentes da flora líquênica do nosso Estado. Posteriormente, nas últimas décadas, os trabalhos de Osorio vieram atualizar e ampliar este conhecimento. Além destes autores, Hale, Awasthi e outros, com monografias de diversos gêneros de dispersão mundial possibilitaram o presente estudo.

Tendo em vista a grande diversidade de espécies nos diferentes substratos, o tamanho reduzido de muitos espécimes e os problemas taxonômicos ainda existentes sobre diversos grupos de líquens da América do Sul, logo de início restringimos as coletas a uma determinada área e substrato, e nos propusemos apenas a identificar os táxons sem outras considerações que seriam oportunas.

MATERIAL E MÉTODOS

Em diversas excursões de coleta foram colecionadas cerca de 300 exsicatas de líquens saxícolas, corticícolas, terrícolas e lignícolas do Morro Santana, com os registros do meio. O material foi depositado no Herbário do Departamento de Botânica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (ICN).

As análises foram realizadas ao microscópio estereoscópio e microscópio ótico, consistindo em estudo morfológico e anatômico do talo e frutificações, testes colorimétricos com hidróxido de potássio (K), hipoclorito (C), hidróxido de potássio mais hipoclorito (KC), parafenileno (P), e iodeto (I), do córtex, medula ou frutificação, conforme as necessidades. Os dados obtidos de cada material, como medidas, reações, formas mais significativas foram registrados em fichas próprias e comparados com as descrições existentes na literatura especializada.

Algumas espécies duvidosas foram comparadas com o 'typus' ou com exsicatas da coleção 'Expedition Regnelliana I. Lichenes', obtidos do Herbário do Museu Nacional do Rio de Janeiro (R), ou do Herbário de Stockholm (S), outras foram enviadas a especialistas para confirmação.

RESULTADOS E COMENTÁRIOS

Grande número de espécies corticícolas, saxícolas e terrícolas citadas para o Rio Grande do Sul, com base nas coletas de Malme durante a Primeira Expedição Regnelliana, foram encontradas no Morro Santana.

As 19 espécies que neste trabalho tem seu primeiro registro para o Estado são pouco freqüentes ou apenas recentemente melhor estudadas a nível mundial, ou ainda pertencem a gêneros sulamericanos pouco conhecidos, cuja posição taxonômica é ainda questionável; encontram-se registradas para o leste e sudeste brasileiros, com excessão de três, as quais até o momento são citadas apenas para o Brasil Central.

As 148 espécies identificadas são agrupadas em 77 gêneros; apenas uma espécie de Basidiomycete, as demais, Ascomycete; estas são agrupadas em 35 famílias e um gênero de posição incerta. Grande número de espécies de líquens foliáceos saxícolas e corticícolas pertencem à família Parmeliaceae, que está melhor representada, com 10 gêneros e 29 espécies, seguida da família Physciaceae, com 6 gêneros e 22 espécies.

A primeira parte deste estudo se restringiu ao conhecimento dos gêneros saxícolas, corticícolas e terrícolas encontrados na área; como resultados foram caracterizados os 77 gêneros por meio de chaves analíticas, breves descrições e ilustrações das principais características (Fleig et alii, no prelo).

A seguir, as espécies são listadas em ordem alfabética; a cada táxon acompanham o nome e número do coletor, dados do ambiente como **Substrato**: C = córtex, R = rocha, S = solo, L = lenho; **formação**: c = campo, b = beira mata, m = mata aberta; **posição** (local): 2 = topo do morro, 3 = encosta; quando oportuno seguem informações ou comentários adicionais. São assinalados com asterisco os nomes que constituem novas ocorrências para o Rio Grande do Sul.

1. *Anthracothecium goniostomum* Müll.Arg.
Fleig e Medeiros F° PA/104, 157. Cb.2.
2. *Bacidia lutescens* Malme
Fleig e Medeiros F° PA/76. Cm2.
A espécie foi descrita por Malme (1935) com base em material coletado em Novo Hamburgo, RS (Exp. Regnell. I. Lich. s/n) visto.
3. *Bacidia millegrana* (Tayl.) Zahlbr.
Fleig e Medeiros F° PA/183, 232. Cb2.

- *4. *Baeomyces absolutus* Tuck.
 Fleig 2350. Sc3.
 Citada por Vainio (1890/2) para Minas Gerais.
5. *Brigantiaea leucoxantha* (Spreng.) R.Sant. & Haf.
 Fleig e Medeiros F° PA/243. Cb3.
- *6. *Buellia anatolodioides* Vain.
 Fleig e Medeiros F° PA/57. Rc2.
 Citada para Mato Grosso (Serra da Chapada) (Malme, 1927), (Exp. Regnell. I. Lich. 2553) visto.
7. *Buellia atrofusca* Vain.
 Fleig e Medeiros F° PA/244. Cb3.
 Malme (1927) cita-a para o Rio Grande do Sul. Nosso material confere com (Exp. Regnell. I. Lich. 2332B) coleta de Mato Grosso (Cuicabá), visto.
8. *Buellia contiguella* (Vain.) Malme
 Fleig e Medeiros F° PA/09, 41, Fleig 3338. Rc2.
 Malme (1927) cita-a para Mato Grosso e Paraguai.
9. *Buellia hypomelaena* Müll.Arg.
 Fleig e Medeiros F° PA/198. Rc2.
 Citada por Malme (1927) para Porto Alegre (Exp. Regnell. I. Lich. 5627, visto).
10. *Buellia melanochroa* (Krempfh.) Müll.Arg.
 Fleig e Medeiros F° PA/138, 150, 207, 225. Cbc2.
 Malme (1927) cita-a para Porto Alegre (Exp. Regnell. I, Lich. 495), visto.
- *11. *Buellia testacea* Müll.Arg.
 Fleig e Medeiros F° PA/39, Fleig 3337. Rc2.
 Citada por Malme (1927) para o Uruguai (Exp. Regnell. I. Lich. s/n) visto.
12. *Buellia xanthinula* (Müll.Arg.) Malme
 Fleig e Medeiros F° PA/25, 199. Rc2.
 Malme (1927) cita-a para Porto Alegre.
13. *Bulbothrix goebelii* (Zenker) Hale
 Fleig e Medeiros F° PA/147, C.Grabauska 40. Cb3.
14. *Bulbothrix subcoronata* (Müll.Arg.) Hale
 C. Grabauska 36. Cb2.

15. *Calicium subcurtum* Vain. var. *denudatum* Vain.
Fleig e Medeiros F° PA/142. Lc2.
16. *Calopadia perpallida* (Nyl.) Vězda
Fleig e Medeiros F° PA/29, 112. Cb.2.
17. *Caloplaca americana* (Malme) Zahlbr.
Fleig e Medeiros F° PA/50. Rc2.
18. *Caloplaca cinnabarina* (Ach.) Zahlbr.
Fleig e Medeiros F° PA/188. Rc2.
19. *Caloplaca crocea* (Krempfh.) Haf. & Poelt
Fleig e Medeiros F° PA/149, 221. Cb2.
20. *Caloplaca erythrantha* (Tuck.) Zahlbr.
Fleig e Medeiros F° PA/122. Cb2.
21. *Caloplaca festiva* (Fr.) Sw.
Fleig e Medeiros F° PA/204. Rc2.
22. *Caloplaca puiggarii* (Müll.Arg.) Zahlbr.
Fleig e Medeiros F° PA/85, 200. Rc2.
- *23. *Campylothelium amylosporum* (Vain.) R.C.Harris
Fleig e Medeiros F° PA/206. Cb2.
Vainio (1890/2) descreve *Thelenella amylospora*, corticícola, para o Rio de Janeiro. Espécie pouco freqüente, confere com os registros de Harris em Tucker et alii (1980).
24. *Campylothelium puiggarii* Müll. Arg.
Fleig e Medeiros F° PA/224. Cb2.
25. *Candelaria fibrosa* (Fr.) Müll. Arg.
Fleig e Medeiros F° PA/132, 187. Cbm2.
26. *Canoparmelia caroliniana* (Nyl.) Elix & Hale
Fleig e Medeiros F° PA/73, 167, C.Grabauska 186. CRbm23.
27. *Carbonea montevidensis* (Müll.Arg.) Rambold & Knoph
Fleig e Medeiros F° PA/47, 71, 98, 194, 196. Rc2.
Basônimo: *Lecidea montevidensis* Müll.Arg., citada por Malme (1936) para Porto Alegre.
28. *Catillaria chalybaea* (Borr.) Arnold
Fleig e Medeiros F° PA/205. Rc2.
Malme (1923) cita-a para Porto Alegre (Exp. Regnell. I. Lich. 1327) visto.
29. *Chiodecton sanguineum* (Sw.) Vain.
Fleig e Medeiros F° PA/01, Fleig 1597. Cm3.

- *30. *Chrysothrix candelaris* (L.) Laundon
 Fleig e Medeiros F° PA/143. Lc2.
 A espécie foi tratada por Laundon (1981) onde considera *Crocynia brasiliensis* Hue, do Sul do Brasil (São Paulo?) como sinônimo. Nosso material foi confirmado pelo autor.
31. *Cladia aggregata* (Sw.) Nyl.
 Fleig e Medeiros F° PA/10, 179. RSb3.
32. *Cladina confusa* (R.Sant.) Follm. & Ahti
 Fleig 1348. Sc3.
33. *Cladonia ahtii* Stenroos
 Fleig e Medeiros F° PA/153. Lc2.
34. *Cladonia ceratophylla* (Sw.) Spreng.
 Fleig e Medeiros F° PA/12, 177, C.Grabauska 44, 45, 153, 175, 181. Sb23.
35. *Cladonia crispatula* (Nyl.) Ahti
 Fleig e Medeiros F° PA/91. Sc2.
36. *Cladonia furcata* (Huds.) Schrad.
 Fleig e Medeiros F° PA/174, 178. Sb2.
37. *Cladonia miniata* Meyer var. *miniata*
 Fleig e Medeiros F° PA/68. Rc2.
38. *Cladonia pityrophylla* Nyl.
 Fleig 3323, 3327a. Sc23.
39. *Cladonia subradiata* (Vain.) Sandst.
 Fleig e Medeiros F° PA/19, 131, 152. Lb2.
40. *Cladonia subsquamosa* Krempfh.
 Fleig 3334. Rc2.
41. *Coccocarpia erythroxyli* (Spreng.) Swinsc. & Krog
 Fleig e Medeiros F° PA/249. Rb3.
42. *Coccocarpia palmicola* (Spreng.) L. Arvidss. & D. Gall.
 Fleig e Medeiros F° PA/11, 45, 195, Fleig 3329, C. Grabauska 155. CRb23.
43. *Coenogonium interplexum* Nyl.
 C.Grabauska 154. Cm3.
44. *Coenogonium linkii* Ehrenb.
 Fleig e Medeiros F° PA/02, 53. Cm3.
45. *Collema glaucophthalmum* Nyl. var. *glaucophthalmum*
 Fleig e Medeiros F° PA/159, Fleig 3330. Cb2.

46. *Dictyonema glabratum* (Spreng.) Hawksw.
C. Grabauska 384. Sc3.
47. *Dimerella atrolutea* (Vain.) Malme
Fleig e Medeiros F° PA/28, 64, 72, 137, 218. Cb2.
48. *Dimerella lutea* (Dicks.) Trev.
Fleig e Medeiros F° PA/78, 79. Cm3.
49. *Diploschistes aeneus* (Müll. Arg.) Lumbsch
Fleig e Medeiros F° PA/70. Rc2.
50. *Diploschistes cinereocaesius* (Sw. ex Ach.) Vain.
Fleig e Medeiros F° PA/32, Fleig 3324, 3325. Sc23.
51. *Dirinaria applanata* (Fée) Awas.
Fleig e Medeiros F° PA/125. Cb2.
52. *Dirinaria confluens* (Fr.) Awas.
Fleig e Medeiros F° PA/24. Rc2.
53. *Glyphis cicatricosa* (Ach.) Vain. f. *confluens* (Zenk.) Zahlbr.
Fleig e Medeiros F° PA/105, 176. Cb2.
54. *Graphina balbissi* (Fée) Müll.Arg. var. *monospora* Redgr.
Fleig e Medeiros F° PA/108, 231. Cm2.
Redinger (1933) descreve-a para Porto Alegre. Muito próxima a *Graphina dealbata*, da qual difere basicamente por apresentar estroma claro, não carbonizado.
55. *Graphina dealbata* (Nyl.) Müll.Arg.
Fleig e Medeiros F° PA/118, 163. Cm2.
Redinger (1933) cita-a para Santo Ângelo, próximo a Cachoeira do Sul, RS, (Exp. Regnell. I, Lich. 3630) visto.
56. *Graphis tenuescens* Nyl. var. *subimmersa* Redgr.
Fleig e Medeiros F° PA/116, 117, 134. Cm2.
Redinger (1935) cita-a para Santa Maria e Santo Ângelo, próximo a Cachoeira do Sul, RS, (Exp. Regnell. I, Lich. 999) visto.
57. *Heterodermia casarettiana* (Mass.) Trev.
Fleig 1596, C. Grabauska 50, 179. CRm3.
58. *Heterodermia diademata* (Tayl.) Awas.
C. Grabauska 147. Cb3.
59. *Heterodermia hypocraea* (Vain.) Swinsc. & Krog
Fleig e Medeiros F° PA/175. Cb2.
60. *Heterodermia lutescens* (Kurok.) Follm.
Fleig e Medeiros F° PA/123, 250. Cb23.

61. *Heterodermia obscurata* (Nyl.) Trev.
C. Grabauska 39, 42, 178. CRbm3.
62. *Heterodermia speciosa* (Wulf.) Trev.
Fleig e Medeiros F° PA/120, C. Grabauska 149. Rbm2.
- *63. *Hypotrachyna consimilis* (Vain.) Hale
Fleig 2112, C. Grabauska 182. Rmb3.
Citada para o Rio de Janeiro e Minas Gerais (Hale, 1975).
- *64. *Hypotrachyna dactylefera* (Vain.) Hale
Fleig e Medeiros F° PA/166, 230. Cb2.
Vainio (1890/1) cita-a para Minas Gerais; Hale (1975) cita-a também para o Rio de Janeiro, São Paulo e Uruguai.
65. *Hypotrachyna imbricatula* (Zahlbr.) Hale
Fleig e Medeiros F° PA/251. Cb3.
Hale (1975) cita-a para o Brasil, inclusive Santa Catarina.
66. *Hypotrachyna livida* (Tayl.) Hale
Fleig e Medeiros F° PA/101, 227, 248, Fleig 3343, C. Grabauska 161.
CRcb23.
67. *Hypotrachyna minarum* (Vain.) Krog & Swinsc.
Fleig e Medeiros F° PA/26, 67, 99, 234. Rc2.
68. *Hypotrachyna osorioi* (Hale) Hale
Fleig e Medeiros F° PA/13, 59. Rc2.
- *69. *Hypotrachyna polydactyla* (Krog & Swinsc.) Nash
Fleig e Medeiros F° PA/33, 96, 100, 226, Fleig 3328. CRcb2.
Descrita para a África (Krog et alii, 1979).
70. *Karoowia saxeti* (Stiz.) Hale
Fleig e Medeiros F° PA/23, 51. Rc2.
Foi citada para o Morro Santana como *xanthoparmelia mougeotina* (Nyl.) D.Gall. (Osorio et alii, 1988). Conforme Hale (1989) trata-se do gênero *Karoowia*.
- *71. *Laurera chapadensis* Malme
Fleig e Medeiros F° PA/219. Cb2.
Malme (1924) descreve-a para Santana da Chapada, Mato Grosso.
72. *Lecanora atroviridis* Fée
Fleig e Medeiros F° PA/94, Fleig 3446. Rc2.
Foi comparado com a coleta de Malme, Porto Alegre (Exp. Regnell. l. Lich. 1316).
73. *Lecanora fusca* Müll.Arg.
Fleig e Medeiros F° PA/89, 95. Rc2.

74. *Lecanora oreinodes* (Koerb.) Hertel & Rambold
Fleig e Medeiros F° PA/84, 86, 87. Rc2.
75. *Lecidea fuscella* Müll.Arg.
Fleig e Medeiros F° PA/63a, 215, 220. Cb2.
Malme (1936) cita-a para o Estado, inclusive Porto Alegre. Foi comparado com a coleta de Buenos Aires (Exp. Regnell. I. Lich. s/n).
76. *Lecidea piperis* (Spreng.) Nyl.
Fleig e Medeiros F° PA/04, 74a, 182. Cbm23.
77. *Lecidea russula* Ach.
Fleig e Medeiros F° PA/35, 90. Rc2.
78. *Leptogium austroamericanum* (Malme) Dodge
C. Grabauska 173. Rm3.
- *79. *Leptogium brebissonii* Mont.
Fleig 3331. Cb2.
Malme (1924) cita-a para o Mato Grosso.
80. *Leptogium cyanescens* (Rabenh.) Koerb.
Fleig 3332. Cb2.
81. *Leptogium megapotamicum* Malme
Fleig e Medeiros F° PA/111. Cb2.
82. *Lethrouitia transgressa* (Malme) Haf. & Bellem.
Fleig 1609. Cb3.
Conforme Hafellner (1982) foi descrita como *Bombyliospora dominicensis* f. *transgressa* Malme. É rara.
83. *Lobaria pseudoglaberrima* Zahlbr.
Fleig e Medeiros F° PA/20, C. Grabauska 171. CRbm3.
84. *Lobaria tenuis* Vain.
Fleig e Medeiros F° PA/22, Fleig 1599. Cb3.
85. *Lopezaria versicolor* (Fée) Kalb & Haf.
Fleig e Medeiros F° PA/113, 181. Cb2.
Citada anteriormente como *Catinaria versicolor* (Fée) Sipman, sinônimo.
- *86. *Maronea multifera* (Nyl.) Vain.
Fleig e Medeiros F° PA/145, 184. Cbc2.
Vainio (1891/1) cita-a para Minas Gerais, e Zahlbruckner (1909), para São Paulo. Nosso material confere com a coleta de Cuiabá, Mato Grosso (Exp. Regnell. I. Lich. 2042).

87. *Megaloblastenia marginiflexa* (Hook. & Tayl.) Sipman var. **dimota** (Malme) Sipmann
 Fleig e Medeiros F° PA/156. Cb3.
 Descrita como *Megalospora dimota* Malme (1923) para Silveira Martins, Rio Grande do Sul.
88. *Megalospora sulphurata* Mey. var. *nigricans* (Müll.Arg.) Riddle
 Fleig e Medeiros F° PA/30. Cb3.
89. *Megalospora tuberculosa* (Fée) Sipman
 Fleig e Medeiros F° PA/114. Cb2.
90. *Myelochroa lindmanii* (Lyn.) Elix & Hale
 C. Grabauska 38. Cb3.
91. *Normandina pulchella* (Borr.) Nyl.
 Fleig 3333. Rc2.
92. *Ocellularia comparabilis* (Krempfh.) Müll.Arg. var. *microcarpa* Redgr.
 Fleig e Medeiros F° PA/241. Cb3.
 Redinger (1936) descreve a variedade para o Rio Grande do Sul.
93. *Ochrolechia osoriana* Vers.
 Fleig e Medeiros F° PA/201. Rc3.
94. *Ochrolechia subpallescens* Vers.
 Fleig e Medeiros F° PA/186. Cc2.
95. *Opegrapha atratula* Müll.Arg.
 Fleig e Medeiros F° PA/171. Cb2.
 Redinger (1940) cita-a para Canoas e Rio Grande, RS. Nosso material confere com (Exp. Regnell. I. Lich. 703A), visto.
96. *Paraparmelia rupicula* (Lyn.) Elix e Hale
 Fleig e Medeiros F° PA/34, 48, 88, 141. Rc2.
97. *Parmeliella pannosa* (Sw.) Müll.Arg.
 Fleig e Medeiros F° PA/253. Rb3.
98. *Parmotrema cetratum* (Ach.) Hale
 Fleig e Medeiros F° PA/21, 27, Fleig 1347, C. Grabauska 46. CRb23.
- *99. *Parmotrema delicatulum* (Vain.) Hale
 Fleig e Medeiros F° PA/06, C. Grabauska 185. Rc2.
 Nosso material confere com *Parmelia magna* Lyngé, Dusén s/n (Lichenes Austroamericiani n°85), a qual foi considerada sinônimo por Hale (1965), citando a espécie desde o Rio de Janeiro até o Paraná e Uruguai.

100. *Parmotrema mellissii* (Nyl.) Hale
Fleig e Medeiros F° PA/18, 124, 252. Cb23.
101. *Parmotrema reticulatum* (Tayl.) Choisy
Fleig e Medeiros F° PA/126, Fleig 3336a. RCbc2.
102. *Parmotrema santi-angeli* (Lyn.) Hale
Fleig e Medeiros F° PA/127, C.Grabauska 43. Cb23.
103. *Parmotrema simulans* (Hale) Hale
Fleig 3336b. Rc2.
104. *Parmotrema subcaperatum* (Krempfh.) Hale
Fleig e Medeiros F° PA/168. Cb3.
105. *Parmotrema tinctorum* (Nyl.) Hale
Fleig e Medeiros F° PA/14, Fleig 1604. Cb23.
106. *Pertusaria colorans* Malme
Fleig e Medeiros F° PA/56, 93, 107. Rccb2.
107. *Pertusaria commutata* Müll.Arg.
Fleig e Medeiros F° PA/121. Cb2.
108. *Pertusaria superans* Müll.Arg.
Fleig e Medeiros F° PA/106, 229. Cb2.
109. *Pertusaria ventosa* Malme
Fleig e Medeiros F° PA/246. Cb2.
Malme (1936) descreve-a com base em material corticícola, coleta de Porto Alegre (Exp. Regnell. I. Lich. 1321); nosso material confere, porém é saxícola.
110. *Phaeographina caesiopruinosa* (Fée) Müll.Arg.
Fleig e Medeiros F° PA/103, 135, 155. Cb2.
111. *Phaeographina lecanographa* (Nyl.) Müll.Arg.
Fleig e Medeiros F° PA/109, 136, 154, 169, 247, Cb2.
112. *Phaeographis medusiformis* (Krempfh.) Müll.Arg.
Fleig e Medeiros F° PA/160. Cb2.
113. *Phlyctis pulveracea* M.Lamb
Fleig e Medeiros F° PA/189, 211. Cbm3.
114. *Phyllopsora buettneri* (Müll.Arg.) Zahlbr. var. *munda* (Malme) Brako
Fleig e Medeiros F° PA/75, 77, C.Grabauska 172. Cm23.
115. *Physcia convexa* Müll.Arg.
Fleig e Medeiros F° PA/233. Rc2.

116. *Physcia obsessa* Mont.
Fleig e Medeiros F° PA/80, 144. Cb23.
117. *Porina africana* Müll.Arg.
Fleig e Medeiros F° PA/191. Rm3.
118. *Porina desquamescens* Fée
Fleig e Medeiros F° PA/81. Cm2.
119. *Porina mastoidea* (Ach.) Fée
Fleig e Medeiros F° PA/54, 55a, 190, 208, 212, 213. Cbm23.
120. *Pseudocyphellaria aurata* (Ach.) Vain.
Fleig e Medeiros F° PA/240, C. Grabauska 185. CRb3.
- *121. *Pseudopyrenula diremta* (Nyl.) Müll.Arg.
Fleig e Medeiros F° PA/128. Cb2.
Vainio (1890/2) cita-a para Minas Gerais. Müller (1883) com base em coleta de Puiggari, cita-a para o Brasil.
122. *Punctelia constantimontium* Sérus.
Fleig e Medeiros F° PA/16, 46, 164, 165, Fleig 3341, C. Grabauska 49. CRb23.
- *123. *Pyrenula brunnea* Fée
Fleig e Medeiros F° PA/209. Cb2.
Malme (1929) cita-a para o Paraguai (Rio Negro); a espécie é próxima a *Pyrenula castanea* (Eschw.) Müll.Arg. citada para Porto Alegre, porém com peritécios menores e himênio sem óleo. Nosso material confere com a coleta de Malme (Exp. Regnell. I. Lich. 1614) Paraguai (Assunción), visto.
- *124. *Pyxine albovirens* (G.Meyer) Aptroot
Fleig e Medeiros F° PA/228. Rc3. (Syn. *P. caesiopruinosa* (Tuck.in Nyl.) Imsh. Citada por Kalb (1987) para São Paulo e Santa Catarina.
- *125. *Pyxine coralligera* Malme
Fleig e Medeiros F° PA/61, 242. Cbc23.
Kalb (1987) cita-a para Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo e Paraná.
- *126. *Pyxine daedalea* Krog & R. Sant.
Fleig e Medeiros F° PA/130, C. Grabauska 51. Ccb23.
Kalb (1987) cita-a para os mesmos estados que a espécie anterior, mais Argentina.
- *127. *Ramalea tribulosa* Nyl.
Fleig e Medeiros F° PA/52. Cm3.

Conforme comunicação pessoal do Dr. Klaus Kalb, verificamos que a descrição de *Cladonia coilophylla* Müll.Arg. (Müller, 1880) com base em material estéril de São Paulo (Apiahi, município de Itapeva) é semelhante a de *Ramalea tribulosa* Nyl. (Nylander, 1870) de Cuba. Obtivemos o 'typus' desta última (Ex. hb. Kph. 37525) do herbário S, comparamos com esta e outras coletas, material fértil, e constatamos se tratar da mesma espécie.

128. *Ramalina peruviana* Ach.
Fleig e Medeiros F° PA/43. Cb2.
129. *Relicina abstrusa* (Vain.) Hale
Fleig e Medeiros F° PA/17, 69, 129. RCbc2.
130. *Relicina subabstrusa* (Gyeln.) Hale
Fleig e Medeiros F° PA/60, Fleig 3342. RCb2.
131. *Rhizocarpon megapotamicum* (Malme) Räs.
Fleig e Medeiros F° PA/202. Rb2.
132. *Rinodina deminuta* Malme
Fleig e Medeiros F° PA/66, 197. Rc2.
133. *Rinodina mülleri* Malme
Fleig e Medeiros F° PA/193. Rc2.
134. *Sticta sinuosa* Pers.
Fleig e Medeiros F° PA/03, 05, 102, C.Grabauska 151. CRm3.
135. *Sticta variabilis* (Bory) Ach.
C.Grabauska 183. Cm3.
136. *Sticta weigeli* (Ach.) Vain.
C. Grabauska 174. Rm3.
137. *Teloschistes exilis* (Michx.) Vain.
Fleig e Medeiros F° PA/42. Cb2.
138. *Teloschistes flavicans* (Sw.) Norm.
Fleig e Medeiros F° PA/44, Fleig 1350. Cb2.
139. *Tephromela americana* (Fée) Kalb
Fleig e Medeiros F° PA/151, 237. Cb23.
140. *Trichothelium horriculum* (Müll.Arg.) R.Sant.
Fleig e Medeiros F° PA/55b. Cm3.
141. *Trypethelium ochroleucum* (Eschw.) Nyl.
Fleig e Medeiros F° PA/133. Cb2.
142. *Usnea densirostra* Tayl.
Fleig e Medeiros F° PA/07, Fleig 1349. Rc2.

143. *Xanthoparmelia angustiphylla* (Gyeln.) Hale
C. Grabauska 156. Rc2. (Syn. *X. hypopsila* (Müll.Arg.) Hale).
144. *Xanthoparmelia austroamericana* Hale
Fleig 3326. Rc2.
145. *Xanthoparmelia conspersa* (Ach.) Hale
C. Grabauska 168. Rc2.
- *146. *Xanthoparmelia mexicana* (Gyeln.) Hale
Fleig e Medeiros F° PA/08, 37, 38, 97, 236. Rc2.
Nash et alii (1987) citam-na para a América do Sul.
147. *Xanthoparmelia tasmanica* (Hook. & Tayl.) Hale
Fleig e Medeiros F° PA/49, 58, 235. Rc2.
148. *Xanthoparmelia villamiliana* Nash, Elix & Johnston
C. Grabauska 163. Rc2.

Agradecimentos

Agradeço ao Dr. Klaus Kalb, República Federal da Alemanha, pela confirmação de espécies e sugestões, ao Dr. L. Laundon, Inglaterra, Dr. Teuvo Ahti, Finlândia, pela confirmação de espécies e obtenção de 'typus', à Dra. Vera Lucia Huszar, Rio de Janeiro, pela possibilidade de ver parte da coleção de Malme, e ao Sr. Curador do Herbário de Stockholm (S) pelo empréstimo de 'typus' e exsicatas da coleção de Malme.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FLEIG, M. e MEDEIROS F°, J.W. 1990. Líquens saxícolas, corticícolas e terrícolas do Morro Santana, Rio Grande do Sul. I. Gêneros. **Acta Botânica Brasileira** (no prelo).
- HALE, M.E. 1965. A monograph of *Parmelia* subgenus *Amphigymnia*. **Contr. U. S. Nat. Herb.**, Washington, **36**(5):193-358.
- _____. 1975. A revision of the lichen genus *Hypotrachyna* (Parmeliaceae) in Tropical America. **Smith. Contr. Bot.**, Washington, **25**:1-73.
- _____. 1989. A monograph of the lichen genus *Karoorwia* Hale (Ascomycotina: Parmeliaceae). **Mycotaxon**, Ithaca, **35**(1):177-98.
- HAFELLNER, J. 1982. Monographie der Flechtengattung *Letrouitia* (Lecanorales, Teloschistinae). **Nova Hedwigia**, Braunschweig, **35**(4):645-729.

- KALB, K. 1987. **Brasilianische Flechten I. Die Gattung Pyxine**. Berlin - Stuttgart, J. Cramer, 89p. 28f. Itab. (Bibliotheca Lichenologica v. 24).
- KROG, H. & SWINSCOW, T.D.V. 1979. *Parmelia* subgenus *Hypotrachyna* in East Africa. **Norw. J. Bot.**, Oslo, **26**:11-43.
- LAUNDON, J.R. 1981. The species of *Chrysothrix*. **The Lichenologist**, London, **13**(2):101-21.
- MALME, G.O.A. 1923. Die Flechten der ersten Regnellschen Expedition. Die Gattungen *Bombyliospora*, *Megalospora*, *Catillaria* und *Rhizocarpon*. **Ark. Bot.**, Upsala, **18**(12):1-17.
- _____. 1924. Die Flechten der ersten Regnellschen Expedition. Astrotheliaceae, Paratheliaceae und Trypetheliaceae. **Ark. Bot.**, Upsala, **19**(1):1-34.
- _____. 1924. Die Collematazeen der ersten Regnellschen Herbars. **Ark. Bot.**, Upsala, **19**(8):1-29.
- _____. 1927. Buelliae itineris Regnelliani primi. **Ark. Bot.**, Upsala, **21A**(11):1-42.
- _____. 1929. Pyrenulae et Anthracothecia Herbarii Regnelliani. **Ark. Bot.**, Upsala, **22A**(11):1-40.
- MALME, G.O.A. 1935. Bacidiae itineris Regnelliani primi. **Ark. Bot.**, Upsala, **27A**(5):1-40.
- _____. 1936. Lecideae Expeditionis Regnellianae primae. **Ark. Bot.**, Upsala, **28A**(7):1-53.
- _____. 1936. Pertusariae Expeditionis Regnellianae primae. **Ark. Bot.**, Upsala, **28A**(9):1-27.
- MÜLLER, J. (Argoviensis). 1880. Lichenologische Beiträge XI. **Flora**, Regensburg, **17** u. **18**, n°168.
- _____. 1883. Lichenologische Beiträge XVIII. **Flora**, Regensburg, n° 602.
- NASH III, T.H., ELIX, J.A. & JOHNSTON, J. 1987. New species, new records and a Key for *Xanthoparmelia* (Lichenized Ascomycotina) from South America. **Mycotaxon**, Ithaca, **28**(2):285-96.
- NYLANDER, W. 1870. **Recognitio monographica Ramalinarum**. Caen, Blanc-Hardel, 77p.
- OSORIO, H.S. & FLEIG, M. 1988. Contribution to the lichen flora of Brazil XXI. Lichens from Morro Santana, Rio Grande do Sul State. **Comunicaciones botanicas del Museo de Historia Natural de Montevideo**, Montevideo, **5**(86):1-3.
- REDINGER, K. 1933. Die Graphidineen der ersten Regnellschen Expedition nach Brasilien 1892-94. II. Graphina und Phaeograohina. **Ark. Bot.**, Upsala, **26A**(1):1-105, 7Taf.

- _____. 1935. Die Graphidineen der ersten Regnellschen Expedition nach Brasilien 1892-94. III. *Graphis* und *Phaeographis* nebst einem Nachtrage zu *Graphina*. **Ark. Bot.**, Upsala, **27A(3):1-103**, 7Taf.
- _____. 1936. Thelotremaceae Brasilienses. **Ark. Bot.**, Upsala, **28A(8):1-122**.
- _____. 1940. Die Graphidineen der ersten Regnellschen Expedition nach Brasilien 1892-94. IV. *Opegrapha*. **Ark. Bot.**, Upsala, **29A(19):1-5**, 2Taf.
- TUCKER, S.C. & HARRIS, R.C. 1980. New or noteworthy Pyrenocarpous lichens from Louisiana and Florida. **The Bryologist**, St. Louis, **83(1):1-20**.
- VAINIO, E.A. 1890. Étude sur la classification naturelle et la morphologie des lichens du Brésil. **Acta Soc. Fauna Fenn.**, Helsingfors, **7(1):1-247** e **7(2):1-256**.
- ZAHLBRUCKNER, A. 1909. Ergebnisse der Botanische Expedition der Kais. Akad. der Wissenschaften nach Südbrasilien im Jahre 1901. Lichens (Flechten). **Denkschr. mathem. -naturw. Kl.**, Wien, **83:87-221**.