

correcta a identificação do material insular como *C. fragilis* (L.) Bernh.

Quanto aos exemplares colhidos no Continente, verificámos a existência de dois grupos no que se refere à morfologia dos dentes foliares e à terminação das ramificações das nervuras. Num deles, as folhas são idênticas às do material acima descrito para as Ilhas Adjacentes, enquanto no outro grupo as ramificações das nervuras terminam no ápice de dentes inteiros ou mais raramente de dentes ligeiramente emarginados. Segundo o critério de BLASDELL (l. c.), que nos parece definir uma divisão natural do género, este último grupo pertenceria à sect. *Cystopteris*, pelo que teríamos desde já pelo menos dois táxones distintos.

Em abono desta conclusão e no que diz respeito ao material do Continente português, verificámos ainda haver, quanto à distribuição geográfica, tendências altitudinais diferentes nos exemplares de cada uma das secções mencionadas. Com efeito, enquanto os da sect. *Cystopteris* se distribuem em cotas bastante elevadas, frequentemente acima dos 500 m, os da sect. *Emarginatae*, mais plásticos quanto à adaptação à variação da altitude, encontram-se com maior frequência em regiões de baixa ou média altitude, podendo, no entanto, aparecer em regiões montanhosas elevadas.

Admitida a existência em Portugal das sect. *Cystopteris* e *Emarginatae*, procedemos à observação, no microscópio de varrimento, de esporos de grande número de exemplares, quer de herbário, quer colhidos para o efeito nos sítios que nos pareceram mais representativos.

Desde logo se notou haver dois tipos diferentes de esporos no que se refere à ornamentação da sua superfície: esporos muricados e esporos com a parede apenas granulosa. Os exemplares com a parede espinhosa variam quanto à densidade e dimensões dos espinhos, verificando-se, no entanto, ainda dois grupos relativamente distintos: espécimes com esporos em que os espinhos são densos, parecendo muitas vezes coalescentes, e espécimes em que os espinhos, menos densos, aparecem relativamente isolados, podendo facilmente observar-se, entre eles, a parede sublísa do esporo.

Na grande maioria, os esporos de parede granulosa apresentam-se enrugados, mais ou menos ruminados. Observaram-se, no entanto, dois exemplares da zona elevada da Serra da Estrela (Lagoa Comprida e Penhas Douradas) em que os esporos, embora de parede granulosa, não mostravam qualquer rugosidade. Aliás,

segundo JERMY & HARPER (1971), a rugosidade deste tipo de esporos não é mais do que um artefacto da secagem, embora possivelmente relacionada com a estrutura da intina ou da exina.

Os esporos densamente muricados foram observados em exemplares cujas folhas apresentam segmentos com os dentes geralmente emarginados, terminando as ramificações das nervuras nos respectivos chanfros. Por outro lado, os espécimes, cujas folhas têm as nervuras de última ordem terminadas no ápice dos dentes, compreendem dois subgrupos quanto aos esporos: num os esporos são frouxamente muricados, enquanto no outro se apresentam granulados.

Em resultado destas observações, concluímos estar agora em presença de três entidades taxonómicas diferentes. Pareceu-nos, por isso, conveniente rever todo o material estudado a fim de procurar outros caracteres distintivos que pudessem estar correlacionados com os até agora encontrados.

Verificámos que a forma geral do limbo varia de oblonga a largamente lanceolada e, embora não seja constante em qualquer dos três grupos encontrados, notámos um predomínio das formas mais estreitas nos exemplares da sect. *Cystopteris* e das formas mais largas nos da sect. *Emarginatae*.

Mais significativas nos pareceram as diferenças observadas no reticulado das escamas do rizoma. Embora sempre translúcidas e papiráceas, mostram contudo diferenças no reticulado celular. Assim, nos espécimes pertencentes à sect. *Emarginatae* há muito frequentemente escamas com o reticulado bem evidente, castanho e escuro, enquanto na sect. *Cystopteris* este reticulado é geralmente ténue e de cor amarelada, conferindo um tom estramíneo às respectivas escamas.

Também a duração das folhas constitui um carácter a tomar em consideração. Com efeito, as folhas são persistentes na sect. *Emarginatae* e caducas na sect. *Cystopteris*.

Finalmente, nos exemplares que considerámos da sect. *Cystopteris*, os indúsios são ovado-lanceolados, mais ou menos longamente acuminados, tornando-se na maturação frequentemente lacerados no ápice, ao passo que nos da sect. *Emarginatae* os indúsios são geralmente ovados ou raramente ovado-oblongos, com ápice obtuso ou arredondado.

Portanto, podemos afirmar em conclusão que existem em Portugal três táxones distintos¹, caracterizados da seguinte maneira:

- a) Esporos densamente muricados, com espinhos de dimensões e forma variadas, os maiores de base larga, frequentemente coalescentes e formando pequenas cristas, os mais pequenos muitas vezes com aspecto rudimentar; segmentos das folhas com as ramificações das nervuras terminando nas reentrâncias dos dentes emarginados ou a meio do ápice mais ou menos obliquamente truncado; escamas do rizoma geralmente com as membranas celulares castanhas, espessas e bem evidentes; indúcio ovado-obtuso.
- b) Esporos frouxamente muricados, com espinhos pouco desiguais, mais ou menos isolados, deixando ver distintamente a parede subfina do esporo; segmentos das folhas com as ramificações das nervuras terminando no ápice mais ou menos agudo dos dentes; escamas do rizoma com as membranas celulares pálido-amareladas, finas e pouco evidentes; indúcio ovado-lanceolado, acuminado-esfacelado.
- c) Esporos granulados, frequentemente ruminados; segmentos das folhas com as ramificações das nervuras terminando no ápice dos dentes, mais ou menos obtuso, por vezes levemente emarginado; escamas do rizoma e indúcio como em b).

Comparando exemplares representativos destes grupos com os espécimes arquivados, quer na Secção de Criptogamia do Departamento de Botânica do Museum of Natural History, Londres, quer no herbário dos Royal Botanic Gardens, Kew, pertencentes

¹ Num exemplar herborizado na garganta sul do Cântaro Magro acima de 1500 m, em solo granítico (LISU P-2136), os esporos são frouxamente muricados e idênticos aos de *C. fragilis*, mas os dentes das folhas apresentam-se com frequência emarginados, terminando as nervuras nas respectivas reentrâncias. O mesmo acontece com um espécime espanhol colhido a 1950 m nos Montes de León, em solo xistoso (LISE 53776), o que nos leva a admitir a hipótese da existência, no NW da Península Ibérica, duma vicariante de altitude das plantas alpinas do género, hipótese que tentaremos esclarecer oportunamente com observação de mais material.

ao complexo «*Cystopteris fragilis*», e estudando as descrições feitas por vários autores que se debruçaram sobre o assunto, parece-nos poder concluir que apenas o material português do grupo b) pode ser identificado como a típica *C. fragilis* (L.) Bernh. Quanto ao grupo c), os respectivos espécimes mostram que se trata da espécie *C. dickieana* R. Sim, que não tinha ainda sido referida para Portugal, embora se conhecesse já a sua existência na cordilheira central espanhola, segundo nos foi verbalmente comunicado por FRASER-JENKINS. Finalmente, no que se refere ao grupo a), que inclui material de Portugal continental, dos Açores e da Madeira, não há dúvida que existe perfeita identidade deste material com os exemplares que estudámos colhidos em várias ilhas do Arquipélago das Canárias, que correspondem ao *Aspidium viridulum* Desv., posteriormente transferido para o género *Cystopteris* Bernh. pelo próprio autor [*C. viridula* (Desv.) Desv.], de cujo tipo, preservado na Secção de Criptogamia do Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, vimos fotografias mostrando, além da planta completa, alguns pormenores da folha e do esporo. A identidade desta espécie com *Polypodium diaphanum* Bory proposta por BLASDELL (1963) e aceite por vários autores modernos levanta-nos algumas dúvidas, quer por razões de ordem fitogeográfica (o tipo de *P. diaphanum* provém da ilha da Reunião, no Oceano Índico, com flora bem distinta da macaronésica), quer devido a diferenças que encontrámos na ornamentação da parede dos esporos ao compararmos os tipos de ambas as espécies.

De qualquer modo só um estudo mais desenvolvido, abrangendo designadamente a colecção de exemplares colhidos por Mr. F. BADRÉ na ilha da Reunião e que, segundo informação de FRASER-JENKINS, existe no acima referido museu de Paris, poderá esclarecer o problema já com alguma segurança. Propomo-nos fazer este estudo a mais longo prazo, pelo que, por ora, preferimos conservar o epíteto *viridula* para a espécie das Ilhas Canárias.

Apresentamos seguidamente umas chaves simplificadas para identificação das três espécies estudadas e a relação dos exemplares observados.

- 1 Segmentos das folhas com as ramificações das nervuras terminando geralmente nas reentrâncias dos dentes emarginados; esporos densamente muricados 3. *viridula*

- 1 Segmentos das folhas com as ramificações das nervuras geralmente terminando no ápice dos dentes inteiros; esporos frouxamente muricados ou ruminado-granulosos
- 2 Esporos frouxamente muricados; folhas com dentes mais ou menos agudos 1. *fragilis*
- 2 Esporos ruminado-granulosos; folhas com dentes geralmente obtusos, por vezes levemente emarginados 2. *dickiana*

1. *C. fragilis* (L.) Bernh. in Schrader, *Neues Jour. Bot.* 1(2): 27 (1805); Samp. *Man. Fl. Port.* 7 (1909) & ed. 2: 12 (1947); P. Cout., *Fl. Port.* 40 (1913) & ed. 2: 43 (1939); Crabbe in Tutin & al., *Fl. Eur.* 1: 18 (1964); Franco, *Nova Fl. Port.* 1: 27 (1971).

C. filix-fragilis Borbás, *Balaton Tav. Part.* 2: 314 (1900), *nom. illeg.*; Rothm. & P. Silva, *Agron. Lusit.* 1(2): 237 (1939).

Polypodium fragile L., *Sp. Pl.* 2: 1031 (1753); Brot., *Fl. Lusit.* 2: 397 (1804), p. p.

TRAS-OS-MONTES

Bragança, Vila Nova (Assureira), 800 m, xisto, 20-6-1968, P. Silva & A. N. Teles (LISE 67011) + [Macedo de Cavaleiros] Bornes, na estrada Macedo-Moncorvo, c. 750 m, xisto, 26-6-1955, A. Fernandes, J. Matos & A. Matos 5614 (COI; BM) + [Mogadouro] estrada entre a Barragem da Bemposta e a estrada principal, c. 700 m, xisto, 7-4-1963, A. Rozeira, K. Koepp & M. Araújo (PO 7141).

BEIRA ALTA

A 11 km a sul de Lamego [Bigorne, Chão da Cruz], c. 900 m, gr., 11-6-1958, A. & R. Fernandes & J. Matos 6235 (COI).

BEIRA TRANSMONTANA

Guarda: Torrião, c. 1120 m, gr., 2-7-1951, A. Fernandes, F. Sousa & J. Matos 3722 (COI) + [Almeida] Mido, c. 720 m, gr., Jul. 1884, A. R. da Cunha (COI).

2. *C. dickieana* R. Sim, *Gard. Farm. Jour.* 2(20): 308 (1848);
Crabbe in Tutin & al., *Fl. Eur.* 1: 18 (1964).

C. fragilis auct. lusit., *p. p.*, non (L.) Bernh. (1805).

TRAS-OS-MONTES

Bragança, pr. Castrelos, marg. esq. do rio Baceiro, 600 m, rochas ultrabásicas, 12-7-1969, *A. N. Teles & J. Martins* (LISE 68458); monte de S. Bartolomeu, c. 800 m, 21-4-1943, *Rozeira & J. Castro* (PO 107) + Vimioso: S. Martinho d'Angueira, 700-750 m, [sobre enormes penedos], Jun. 1888, *J. de Mariz* (COI); Santo Adrião, Ag. 1917, *J. A. Henriques* (COI) + Miranda do Douro, margens do Douro, c. 500 m, gr., Jun. 1915, *R. Palhinha & F. Mendes* (LISU P-2135) + Mogadouro, a seguir à ponte sobre o ribeiro do Pontão, 650 m, quartzitos, 18-5-1944, *G. Barbosa & F. Garcia* 6702 (LISI) + Moncorvo, Roboredo, 800 m, quartzitos, Jun. 1915, *R. Palhinha & F. Mendes* (LISU P-2134) & 26-5-1925, *J. R. dos Santos J.^{or}* (PO 3476) + Carrazeda d'Ansiães, berma da estrada, 620-640 m, gr., 21-5-1970, *A. Rozeira, D. Barreto, G. Costa & A. Serra* (PO 27096); Amedo, c. 650 m, 10-6-1942, *Rozeira & J. Castro* (PO 108) & 24-5-1970, *A. Rozeira, D. Barreto, G. Costa & A. Serra* (PO 27097/8); Vilarinho da Castanheira, 750-800 m, gr., 29-5-1925, *J. R. dos Santos J.^{or}* (PO 3464).

ALTO DOURO

[Peso da Régua] Vilarinho de Freires, 255 m, xisto, exp. N, 24-4-1946, *F. Mendonça & J. de Vasconcellos* 8429 (LISI) + [Lamego] Parada do Bispo, a jusante da Quinta de Marrocos, 200 m, xisto, exp. N, *G. Barbosa, F. Garcia & J. de Vasconcellos* 7830 (LISI) + [Tabuaço] Adorigo, 400-500 m, xisto, exp. N, rariss., Mai. 1880, *E. Schmitz, Fl. Lus. n.º 49* (COI); Valença do Douro, 300-350 m, xisto, exp. NW, 6-4-1941, *G. Pedro* 1407 (LISI).

BEIRA TRANSMONTANA

Trancoso, azenhas da ribeira do Alcaide, 660 m, gr., exp. E, 19-6-1944, *G. Barbosa & F. Garcia* 7133 (LISI) + [Almeida] Junça, 700-750 m, gr., Jun. 1890, *M. Ferreira* (COI) + Guarda, Jul. 1885, *M. Ferreira* (COI); [Faia] Souto do Bispo, c. 750 m, gr., exp. NW, 17-6-1959, *A. Fernandes, J. Matos & A. Sarmento* 6699 (COI) +

Manteigas, S. Pedro, a 100 m a E da Fonte de Paulo Luís Martins, c. 1300 m, gr., exp. N, 22-6-1982, *M. L. Rocha Afonso* (LISI); Fonte de Paulo Martins, 1300 m, gr., exp. N, 22-6-1956, *A. Fernandes, J. Matos & A. Santos 6063* (COI); a 1,5 km a NE da Fonte de Paulo Luís Martins, c. 1200 m, gr., exp. NW, 22-6-1982, *M. L. Rocha Afonso* (LISI); Penhas Douradas, 1450 m, gr., 19-6-1953, *A. & R. Fernandes & F. Sousa 4514* (COI); pr. Manteigas, na estrada para o Covão da Ametade, 800-1000 m, gr., 28-6-1966, *J. Matos & A. Dinis 9588* (COI).

BEIRA ALTA

[Seia], below Lagoa Comprida, 1550 m, gr., 7-6-1976, *C. R. Fraser-Jenkins 4914* (BM; LISI).

BEIRA BAIXA

Covilhã: no desvio sob o ramal para Sete Fontes, souto bravo, 850 m, gr., exp. E, 22-6-1982, *M. L. Rocha Afonso* (LISI); rio Zêzere, gr., Jul. 1881, *A. R. da Cunha* (LISU P-2137); prox. da estação de c. f., 530 m, gr., 25-6-1946, *B. Rainha* (LISE 22820).

3. *C. viridula* (Desv.) Desv., *Mém. Soc. Linn. Paris* 6: 264 (1827).

Aspidium viridulum Desv., *Ges. Naturf. Freunde Berlin Mag.* 5: 321 (1811).

Polypodium fragile sensu Brot., *Fl. Lusit.* 2: 397 (1804), *p. max. p.*; non L. (1753).

C. azorica Fée, *Gen. Fil.* 300 (1850/52), *nom. nud.*

C. fragilis auct., non (L.) Bernh. (1805); Samp., *Man. Fl. Port.* 7 (1909) p. p. & ed. 2: 12 (1947) p. p.; Menezes, *Fl. Arch. Madeira* 203 (1914); Palhinha, *Cat. Pl. Vasc. Açores*: 11 n° 42 (1966).

C. fragilis subsp. *diaphana* (Bory) Litard., *Bull. Géogr. Bot. (Le Mans)* 21: 20 (1911), quoad syn. & specim.; *exclud. basion.*

C. fragilis (L.) Bernh. var. *diaphana* sensu P. Cout., *Fl. Port.* 40 (1913) & ed. 2: 43 (1939), non *Polypodium diaphanum* Bory (1804).

C. diaphana auct., non (Bory) Blasdell (1963); Vida, *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.* 20(1/2): 181 (1974); Fraser-Jenkins, *Willdenowia* 10: 230 (1980); Greuter, Burdet & Long, *Med-Checklist I. Pterid.* 052-90-380-28 (1981).

MINHO

Melgaço, nas muralhas, 165 m, gr., Jun. 1885, *A. R. da Cunha* (LISE 10008) & 28-4-1971, *D. Barreto, G. Costa & A. Serra* (PO 27102) + [Monção] Ponte do Mouro, Azenha do Campo, 20 m, gr., Jun. 1885, *A. R. da Cunha* (COI; LISU P-2142) + Viana do Castelo: Areosa, nos muros, gr., quase ao nível do mar, Jun. 1886, *A. R. da Cunha* (LISU P-2144; LISE 10007); pinhal de Santa Luzia, 150 m, gr., Jun. 1886, *A. R. da Cunha* (LISU P-2143); Darque, margem do Lima, na fonte, 5 m, gr., Jun. 1886, *A. R. da Cunha* (LISU P-2145; LISE 10009); Anha, lugar de Valada, c. 35 m, gr., 12-12-1967, *A. A. Mendes* (LISI) + [Terras de Bouro] Serra do Gerês, gr., Jun. 1885, *B. de Mello* (COI) & 15-5-1944, *J. G. Garcia & F. Murta* (COI); Caldas do Gerês, c. 350 m, gr., 9-7-1948, *R. Fernandes & F. Sousa 2677* (COI) + Braga: Monte do Crasto, gr., Ag. 1883, *A. Sequeira* (COI); Real, 80 m, gr., s/ data, *Jeronymo* (COI) + Póvoa de Lanhoso, 200 m, gr., Fev. 1882, *B. F. de Mello* (COI); Frades, 320 m, gr., Set. 1907, *G. Sampaio* (PO G. S. 109/10).

TRAS-OS-MONTES

Chaves, Samaiões, Quinta do Nóbrega, c. 500 m, xisto, 21-9-1966, *J. de Vasconcellos* (LISI) + Boticas, Covas de Barroso, 610 m, gr., 1-9-1968, *J. de Vasconcellos* (LISI) + [Vila Pouca d'Aguiar] Bornes, 620 m, gr., Set. 1886, *D. Sophia R. da Silva* (COI) + [Murça] entre Pópulo e Vila Chã, aos Combros, 700 m, gr., *G. Barbosa & F. Garcia 7343*, 11-10-1944 (LISI) + Vila Real, rio Sordo, 440 m, gr., 12-6-1958, *A. & R. Fernandes & J. Matos 6256* (COI) + Torre de Moncorvo, Cardenha, Quinta do Capitão, 200 m, gr., 18-6-1941, *G. Pedro 1660* (LISI); Felgar, 550-600 m, Mai. 1887, *J. de Mariz* (COI); Souto da Velha, 550-600 m, Mai. 1887, *J. de Mariz* (COI; LISU P-2122) + Vimioso, S.^{to} Adrião, Ag. 1917, *J. Henriques* (COI).

DOURO LITORAL

Fafe, Armil, 240 m, gr., 12-7-1942, *A. de B. Carneiro 208* (COI; PO 3761/2) + Matosinhos: Guifões, Regedoura, c. 50 m, gr., 17-6-

-1955, *J. Castro & G. Costa* (PO 7006); Guifões, 70 m, gr., 12-5-1961, *G. Costa & M. Araújo* (PO 27012); lanes S. Gens, near Leça road, 100 m, gr., *E. Johnston* (PO 2845); margens do Leça, 5 m, gr., 1-2-1950, *J. Castro* (PO 5135); Moalde, c. 100 m, gr., 8-4-1972, *A. Serra & J. Araújo* (PO 27102) + Marco de Canavezes, Vila Boa de Quires, Lage, 250 m, gr., 11-10-1970, *G. Costa* (PO 27101) + Amarante, 100 m, gr., Ag. 1902, *G. Sampaio* (PO G. S. 108) + Environs de Porto, c. 100 m, gr., s/data, *Schmitz, Herb° Dr. A. de Carvalho 2087* (COI); arr. Porto, 100 m, 18-8-1889, *E. Johnston* (PO 2844) + [Gondomar] Fânzeres, c. 100 m, gr., s/ data, *A. Luzo 48* (COI) + Vila Nova de Gaia: pr. ao Areinho, 10 m, gr., 17-6-1963, *G. Costa* (PO 7142); Sá, 20 m, gr., 30-7-1965, *G. Costa* (PO 7143); Oliveira do Douro, 60 m, gr., s/ data n/ col. (PO 27011).

BEIRA LITORAL

Ovar, Madria, 15 m, 28-9-1958, *Martins d'Alte & G. Costa* (PO 7142) + Vale de Cambra: Barragem Eng.º Duarte Pacheco, 350 m, gr., 22-11-1978, *A. Marques* (AVEIRO 1047; LISI); descida da Serra da Freita para norte, c. 300 m, gr., 18-4-1979, *A. Marques* (AVEIRO 1129; LISI) + Sever do Vouga, Rocas do Vouga, arr. Nespereira, subida da Serra do Arestal, c. 500 m, gr., 10-3-1980, *A. Marques* (AVEIRO 1638; LISI) + [Mealhada] Buçaco, 350-450 m, quartzitos: Jul. 1850, *Welwitsch* (LISU P-2125); s/ data, *J. Fernandes* (COI) & 23-5-1967, *J. Matos & M. C. Alves s/ n.º* (COI) + Coimbra: Lordemão, 130 m, arenitos, Mar. 1878, *M. Ferreira* (COI) & Mai. 1888, *A. Moller* (COI; LISU P-1695); Dianteiro (Valbom), c. 300 m, xisto, 20-7-1948, *M. Silva* (LISE 24662); Pinhal de Valle de Cannas, 200 m, Mar. 1879, *A. Moller* (COI) + Lousã, Senhora da Piedade, 300 m, quartzitos, 8-3-1966, *A. Reis Moreira 342* (COI).

BEIRA ALTA

Castro Daire: a 6 km de Castro Daire para Pepim, 600 m, gr., 22-6-1955, *A. Fernandes, J. Matos & A. Matos 5347* (COI) + Viseu, ribeiro de Santiago, gr., 3-8-1934, *J. Castro* (PO 4035); prox. Torredeita, c. 435 m, gr., 29-7-1961, *B. Rainha* (LISE 65757) + Caramulo, 1-8-1944, *J. Castro* (PO 4283) + Santa Comba Dão, Tapada, 200-250 m, gr., 14-6-1954, *J. Matos, A. Matos & A. Marques 4938* (COI) + Fornos d'Algodres, Villa Chã, 550 m, gr., exp.

SSW, Ag. 1892, *M. Ferreira* (COI) + Gouveia: Nespereira, 500 m, gr., 28-6-1955, *A. Fernandes, J. Matos & A. Matos 5700* (COI; BM); Paços da Serra, 530 m, gr., 1-4-1980, *A. Marques* (AVEIRO 1753; LISI) + Seia: prox. do Hospital, Fonte do Marrão, c. 520 m, gr., 8-5-1961, *J. Matos, F. Cardoso & A. Matos 7869* (COI); estrada Seia-Paços da Serra, Santa Marinha, 510 m, gr., 23-5-1979, *A. Marques* (AVEIRO 1239; LISI); S. Romão, Ponte de Juges, 550 m, gr., Jul. 1894, *M. Ferreira* (COI); Central Hidroeléctrica de N.ª S.ª do Desterro, 815 m, gr., 29-3-1970, *M. L. Caixinhas* (LISI); a 10 km de S. Romão para Loriga, junto a uma cascata [Sazes da Beira, Quinta], c. 700 m, gr., exp. WSW, 18-11-1975, *M. F. Correia & J. Cardoso* (COI; LISU P-69439) + Loriga, à ribeira, 700 m, gr.: 28-12-1967, *A. Rozeira, G. Costa & J. Araújo* (PO 27013) & 18-7-1979, *A. Marques* (AVEIRO 1239; LISI) + Oliveira do Hospital, Travanca de Lagos, c. 380 m, gr., 20-8-1958, *M. M. da Fonseca* (LISI).

BEIRA TRANSMONTANA

[Figueira de Castelo Rodrigo] Mata de Lobos, ribeira da Navarra, 420 m, gr., exp. NE, 13-4-1944, *F. Garcia & J. Pedrógão 6320* (LISI) + Arr. Castelo Bom, 650 m, gr., Jul. 1884, *A. R. da Cunha* (LISU P-2132) + Guarda, Ag. 1881, *J. Daveau* (COI; LISU P-2117); Torreão, gr., 25-7-1950, *A. Fernandes & J. Matos 3515* (COI); Pero Soares, 600 m, gr., Jul. 1885, *M. Ferreira* (COI); pr. Videmonte, c. 950 m, gr., 18-9-1954, *A. Fernandes, J. Matos & A. Matos 5169* (COI); Portelas, pr. Seixo Amarelo, 850-1000 m, gr., 17-6-1953, *A. & R. Fernandes & F. Sousa 4425* (COI) + Mantigas: abas da Serra da Estrela, c. 750 m, Jul. 1881, *A. R. da Cunha* (LISU P-2120) & Ag. 1881, *J. Daveau* (LISU P-2118).

BEIRA BAIXA

[Fundão] arr. Alcongosta, c. 630 m, gr., 21-6-1953, *A. & R. Fernandes & F. Sousa 4585* (COI); Alpedrinha, Pucarinha, 580 m, Jun. 1882, *A. R. da Cunha* (LISU P-2139) + Serra da Pampilhosa, xisto, Set. 1887, *J. Henriques* (COI); ca. 14,5 km do ramal para Álvaro, 730 m, xisto, 8-6-1962, *A. & R. Fernandes & J. Matos 8531* (COI) + Idanha-a-Nova: Monsanto, c. 650 m, gr., 18-6-1948, *B. Rainha* (LISE 24547); Idanha-a-Nova, rio Ponsul, c. 200 m, gr., Jul. 1883, *A. R. da Cunha* (LISU P-2131) + [Sertã] Ponte da Bairrada,

margem esq.^a do rio Zêzere, 130-150 m, gr., 21-6-1947, *F. Fontes & B. Rainha* (LISE 23580).

RIBATEJO

[Alcanena] Serra d'Aire acima de Minde, 350-400 m, 25-4-1939, *P. Silva* (LISE 5647).

ESTREMADURA

Mafra, 228 m, rariss., s/ data, *E. da Veiga* (COI); páteo do Convento, Set. 1885, *J. M. Z. d'Oliv^a Simões, Soc. Brot. 6^o anno n^o 740* (BM; COI; LISI; LISU P-2111 & P-2133; PO 107 G. S.) + Sintra: gr., Mar.-Mai., *Welwitsch* (LISU P-2124 p. p.), 1880, *H. de Mendia* (COI), estio de 1880, *P. Coutinho 35* (LISU P-2110), Mai. 1881, *J. Batalha Reis* (LISI); Parque da Pena, Lago dos Peixes, 440 m, gr., 8-7-1982, *M. L. Rocha Afonso* (LISI); Quinta da Regaleira, c. 230 m, gr., exp. N, 22-11-1839, *Valorado* (COI) & Mar. 1847, *Welwitsch* (LISU P-2127 p. p. & P-2128 p. p.); Quinta do Pombal, 160-180 m, gr., 27-5-1949, *B. Rainha* (LISE 39305); prox. Monserrate, 150-170 m, gr., Mar., *Welwitsch* (LISU P-2124 p. p.); Quinta de Monserrate, 150-170 m, gr., 3-1-1945, *B. Rainha* (LISE 8855); [Colares] Quinta da Cruz, 250 m, Mar. 1847, *Welwitsch* (LISU P-2127 p. p. & P-2128 p. p.); pr. dos Capuchos, gr., 2-1-1945, *B. Rainha* (LISE 8849); Almoçageme, Quinta do Alto, 2-1-1945, *B. Rainha* (LISE 8847).

ALTO ALENTEJO

Arr. Castelo de Vide, 500-600 m, gr., Jun. 1914, *M. Ferreira* (COI); caminho do Regal, 9-8-1970, *A. Rozeira, G. Costa & A. Serra* (PO 27101) + Marvão, Quinta Nova, 670-680 m, gr., Jun. 1882, *A. R. da Cunha* (LISU P-2129) + Portalegre, Tapada do Carteiro [= Carreteiro], 350-400 m, gr., Jun. 1882, *A. R. da Cunha* (LISU P-2130).

ALGARVE

Monchique, 450 m, sienitos nefel., Jun. 1887, *A. Moller* (COI); Picota, c. 700 m, sienitos nefel., Jun. 1887, *J. d'Ascensão Guimarães* (LISU P-498).

AÇORES

Azores, 1842, *H. C. Watson* (K); s/ data, *Th. C. Hunt* (K).

FLORES: Boca da Baleia, 350 m, 21-5-1965, *Botelho Gonçalves* 1908 (LISI).

FAIAL: Cedros, no baldio, 700 m, 20-8-1864, *Botelho Gonçalves* 1814 (LISI); Fundo da Caldeira, 500 m: 1842, *H. C. Watson* 321.2 (K); 10-6-1964, *Botelho Gonçalves* 1539 (LISI) & Ag. 1970, *H. Paveia* (LISU P-69086).

s. JORGE: Grotta do Pico da Esperança, 21-8-1938, *Gonçalves da Cunha & Sobrinho* (LISU P-43638/9); Velas, estrada da Fajã do Ouvidor, 250 m, 6-9-1971, *Botelho Gonçalves* 3570 (LISI).

PICO: Pico, Jun. 1842, *H. C. Watson* 321.1 (K); s/ data, *H. C. Watson* (K); Madalena, Furna, 1200 m, 7-5-1965, *Botelho Gonçalves* 1873 (LISI).

TERCEIRA: Angra do Heroísmo, Pico da Bagacina, 530 m, 18-9-1973, *Botelho Gonçalves* 5398 (LISI).

s. MIGUEL: St Michael, 1865, *F. D. Godman* (K); Lagoa, *B. T. Carreiro* (COI); Furnas, 15-9-1938, *Gonçalves da Cunha & Sobrinho* (LISU P-43640/1).

MADEIRA

Madeira: s/ data n/ coll. (K; LISU P-41087); s/ data, *Dr Lindley* (K); s/ data, *Dr Wehwitsch* (LISU P-41093); s/ data, *C. Roma Machado* (LISU P-41091); Jul. 1852: Rocks, *J. Mac Gillivray* 117 & wet rocks, *J. Mac Gillivray* 118 (K) + lugares húmidos no Monte, s/ data n/ coll. (LISU P-41089/90) + prox. Ribeiro Frio, s/ data, *B. de Castello de Paiva* (LISU P-41092) & Nov. 1941, *J. M. Carvalho* (LISE) + Ribeiro d'...ta, at the bottom of the torrent, 8-11-1827, *R. T. Lowe* (K) + about the Valle, 26-1-1832, *R. T. Lowe* (K) + Damp places, sides of streams and everywhere very common nearly always, 25-5-1922, *Miss A. M. Park* (K) + S. Vicente, Jun. 1850, *R. T. Lowe* (K) + Pico el Alto, 30-12-1859, *R. T. Lowe* (K) + Faial, Abr. 1868, *J. M. Moniz* (LISI) + Caldeirão Verde, Santana, Nov. 1941, *J. M. Carvalho* (LISI); Levada do Caldeirão Velho, 900 m, 3-5-1949, *C. Romariz* 633/42 (LISU P-41084) + Rabaçal, 900 m, 30-4-1949, *C. Romariz* 623/41 (LISU P-41088) + Ribeira de Santa Luzia passada a Ponte Funda, 19-5-1951: 300 m, *C. Romariz*, 705/1008 (LISU P-41083) & 350 m, *C. Romariz* 705/1001 (LISU P-41086 & P-64735) + Levada do Bom Sucesso, 280 m, 22-5-1951,

[*C. Romariz*] 709/1014 (LISU P-41085) + Machico, Porto da Cruz, Abr. 1968, *J. Marnier Lapostolle* 3, 8 & 15 (LISI).

CANARIAS

PALMA: in humidis umbrosis, s/ data, *B. de Castello de Paiva* (LISU).

GOMERA: La cumbrecita, on the northern slope in a humid forest, 850 m, 22-9-1924, *H. Czecezdtt* (K).

TENERIFE: ad muros inter Mataura et Laguna, *B. do Castello de Paiva* (LISU); Barranco de Montijo, 1861, *G. Mann* (K) + Barranco de Castro, 1884, *Christ* (K) + in umbrosis udis, 1845, *E. Bourgeau Pl. canar. n° 226* (K) + Barranco Rio, 1300-2000', Jun. 1903, *Th. J. Dinn 250* (K) + Agua Manza, 20-1-1921, *Dr F. Boergsen* (K) + Agua Garcia, in wood at bottom of ravine, s/ data, *T. A. Sprague & J. Hutchinson 86* (K).

GRAN CANARIA: In umbrosis in I. Grã Canaria, s/ data, *B. do Castello de Paiva* (LISU).

Antes de terminar, não queremos deixar de agradecer as sugestões e esclarecimentos que amavelmente nos foram dados, quer pelo Prof. Doutor J. DO AMARAL FRANCO, do Instituto Superior de Agronomia, quer pelos botânicos do British Museum (Natural History), Londres, A. C. JERMY e C. R. FRASER-JENKINS. Igualmente agradecemos ao Prof. Doutor M. TELLES ANTUNES ter-nos facultado o acesso ao microscópio de varrimento da Universidade Nova de Lisboa, e ao Doutor JOÃO CARDOSO PAIS toda a boa vontade com que sempre se prestou a colaborar na utilização deste microscópio.

Seguem-se, em páginas próprias, fotografias de alguns dos esporos por nós observados e escolhidas de modo a darem uma representação geográfica das áreas das espécies estudadas.

BIBLIOGRAFIA

BLASDELL, M. F.

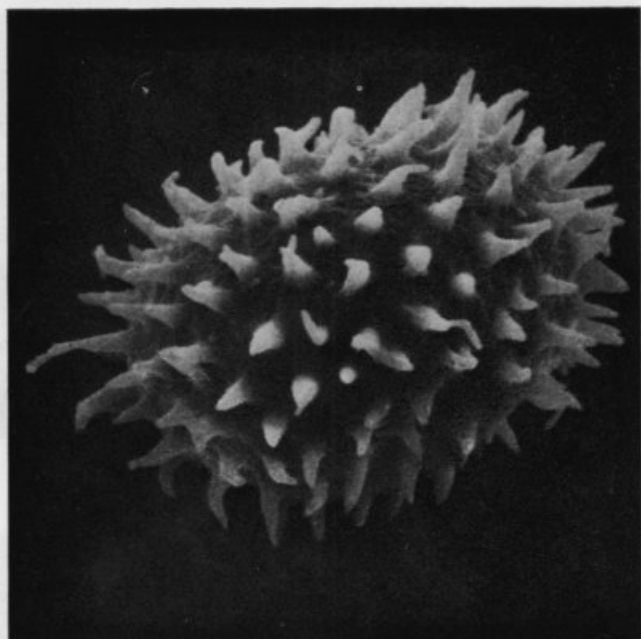
1963 A monographic study of the fern genus *Cystopteris*. *Mem. Torrey Bot. Club* 21: 1-102.

BORY DE ST VINCENT

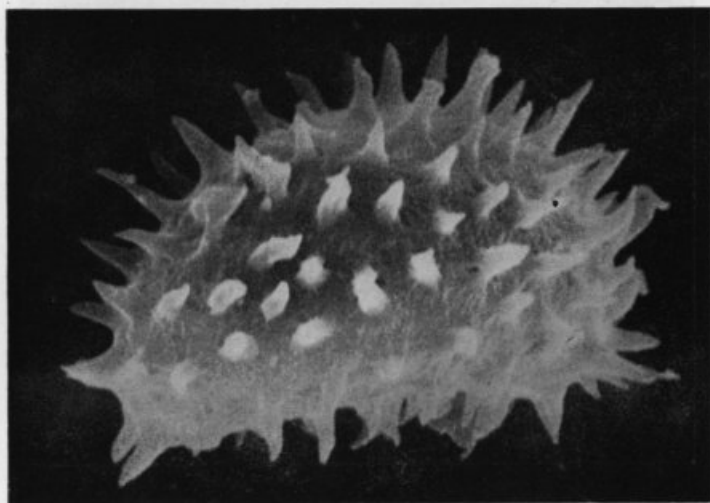
1804 *Voyage dans les quatre principales iles des Mers de l'Afrique*, 1. Paris.



- BORBÁS, V. VON
1900 *A Balaton Tavának és Partmellékének Novény földrajza és Edényes Novényzete*. Budapest.
- BROTERO, F. DE A.
1804 *Flora Lusitanica*, 2. Olisipone.
- CRABBE, J. A.
1964 *Cystopteris*. In TUTIN & al., *Flora Europaea*, 1: 18-19. Cambridge.
- DESSAUX, A. N.
1811 Observations sur quelques nouveaux genres de Fougères. *Ges. Nat. Freunde Berlin Mag.* 5: 297-330.
1827 Prodrôme de la famille des Fougères. *Mém. Soc. Linn. Paris* 5: 191-337, tt. vii-xi.
- FÉE, A. L. A.
1845-66 *Mémoires sur la Famille des Fougères*. Strasbourg.
- FRANCO, J. DO A.
1971 *Nova Flora de Portugal (Continente e Açores)*, 1. Lisboa.
- FRASER-JENKINS, C. R.
1980 *Cystopteris diaphana* (Bory) Blasdel. In GREUTER, *Med-Checklist Notulae*, 2. *Willdenowia* 10: 231.
- GREUTER, H., BURDET, H. M. & LONG, G.
1981 *Med-Checklist. I. Pteridophyta*. Genève & Berlin.
- HENRIQUES, J. A.
1895 Contribuição para o estudo da flora portuguesa — Cryptogamicas Vasculares. *Bol. Soc. Brot.* 12: 57-96.
- JERMY, A. C. & HARPER, L.
1971 Spore morphology of the *Cystopteris fragilis* complex. *Brit. Fern Gaz.* 10: 211-213.
- LINNAEUS, C.
1753 *Species Plantarum*, 1. Holmiae.
- LITARDIÈRE, R. DE
1911 Contribution à l'étude de la Flore ptéridologique de la Péninsule Ibérique. *Bull. Géogr. Bot. (Le Mans)*, 21: 12-30.
- MENEZES, C. A. DE
1914 *Flora do Archipelago da Madeira*. Funchal.
- PALHINHA, R. T.
1966 *Catálogo das Plantas Vasculares dos Açores*. Lisboa.
- PEREIRA COUTINHO, A. X.
1913 *A Flora de Portugal*. Lisboa.
1939 *A Flora de Portugal*, ed. 2. Lisboa.
- ROTHMALER, W. & PINTO DA SILVA, A. R.
1939 *Florae Lusitaniae Emendationes*. *Agron. Lusit.* 1(2): 236-254.
- SAMPAIO, G.
1909-14 *Manual da Flora Portuguesa*, Porto.
1913 *Lista das espécies representadas no Herbário Português*. Porto.
1947 *Flora Portuguesa*, ed. 2. Porto.
- VIDA, G.
1974 Genome Analysis of the European *Cystopteris fragilis* complex. *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.* 20(1/2): 181-192.



1

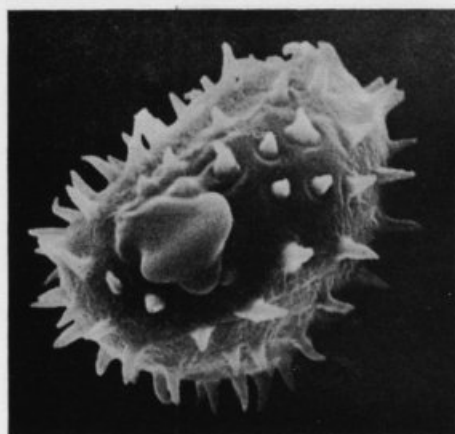


2

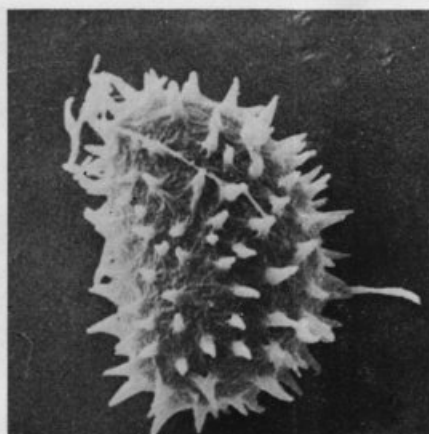
Fig. 1. — *Cystopteris fragilis*: espora ($\times 1950$). Bragança, Vila Nova (Assureira), LISE 67011.

Fig. 2. — *C. fragilis*: espora ($\times 2050$). Bornes, na estrada Macedo-Moncorvo, COI 5614.

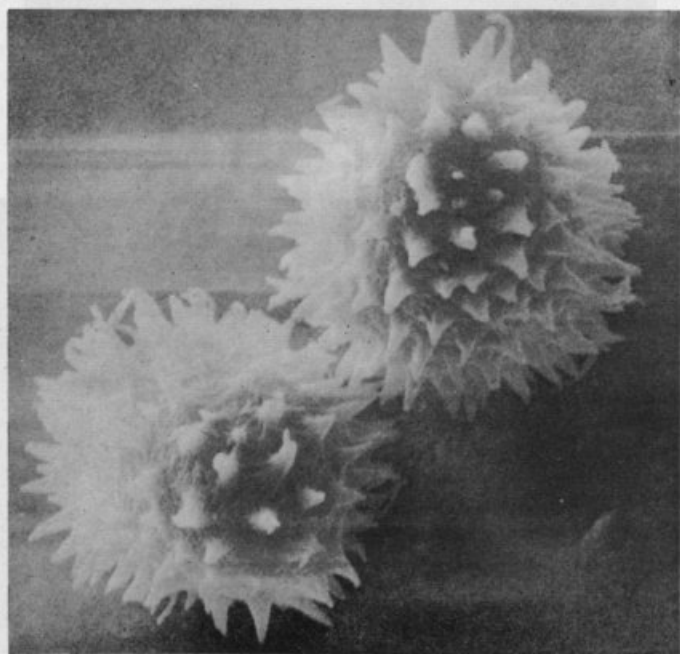




1



2

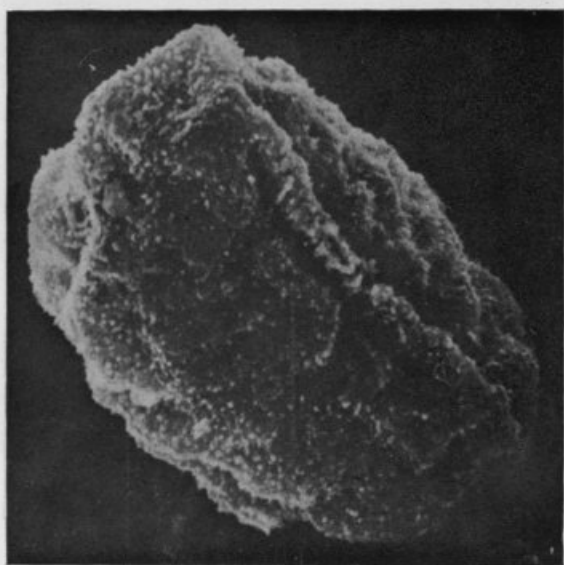


3

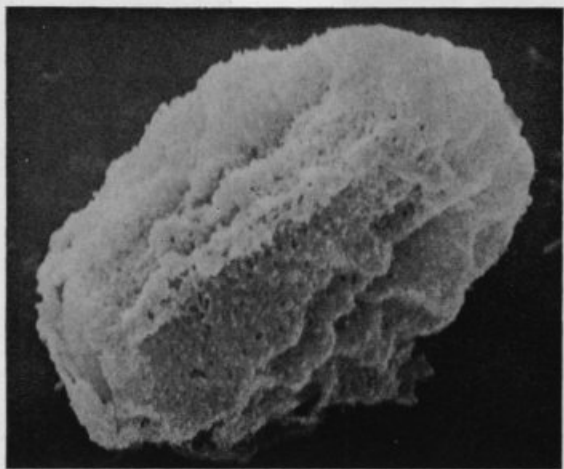
Fig. 1. — *Cystopteris fragilis*: esporo ($\times 1400$). A 11 km a sul de Lamego COI 6235.

Fig. 2. — *C. fragilis*: esporo ($\times 1150$). [Almeida] Mido, COI.

Fig. 3. — *C. fragilis*: esporo ($\times 1500$). Guarda, Torrião, COI 3722.



1

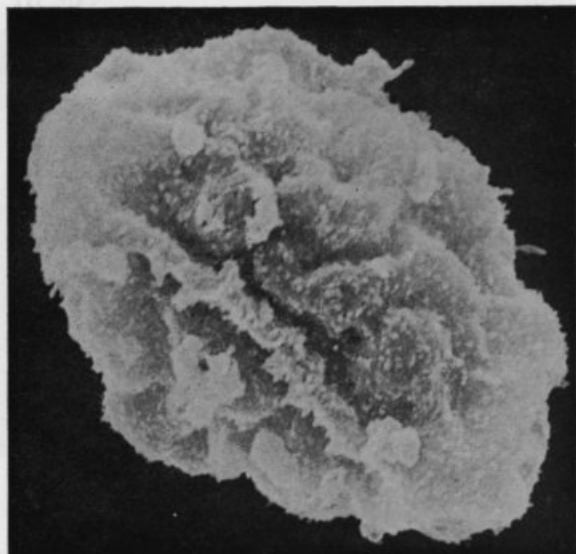


2

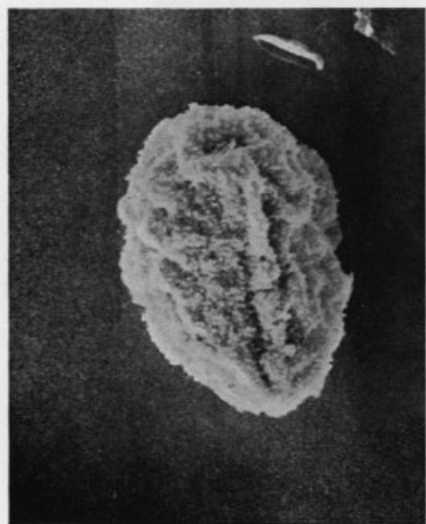
Fig. 1. — *Cystopteris dickieana*: espora ($\times 1800$).
Bragança, pr. Castrelos, LISE 68458.

Fig. 2. — *C. dickieana*: espora ($\times 1750$). Vimioso,
S. Martinho de Angueira, COI.

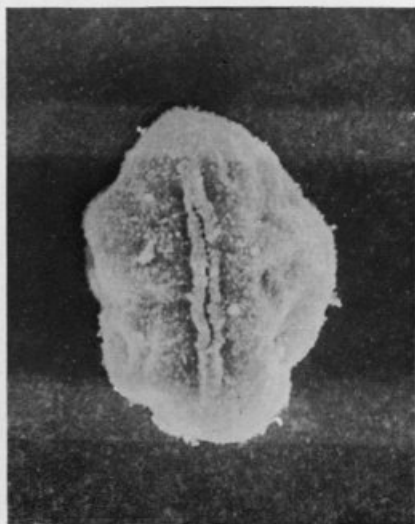




1



2

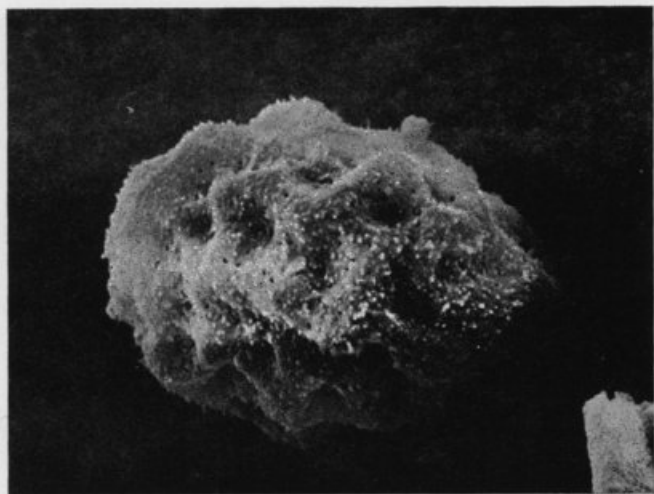


3

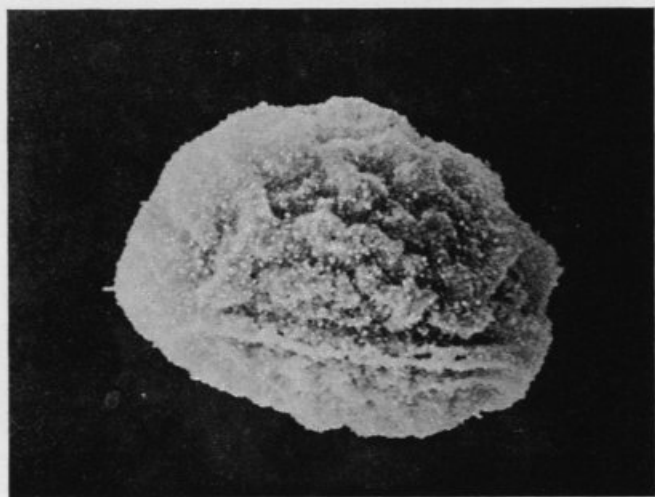
Fig. 1. — *Cystopteris dickieana*: espora ($\times 1800$). Miranda do Douro, margens do Douro, LISU P-2135.

Fig. 2. — *C. dickieana*: espora ($\times 1100$). Moncorvo, Roboredo, LISU P-2134.

Fig. 3. — *C. dickieana*: espora ($\times 1050$). Valença do Douro, LISI 1407.



1

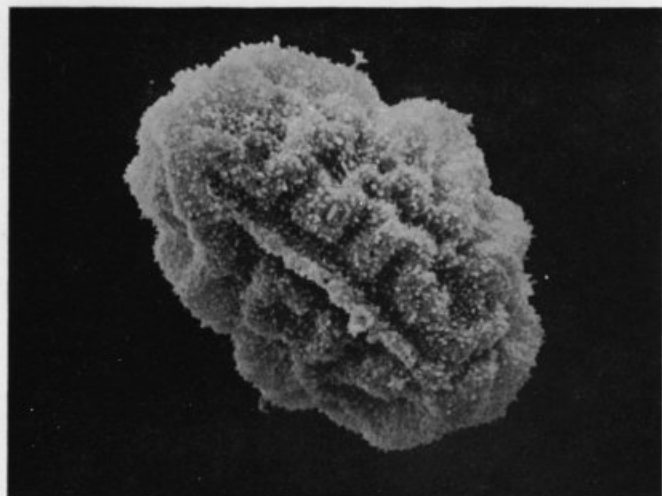


2

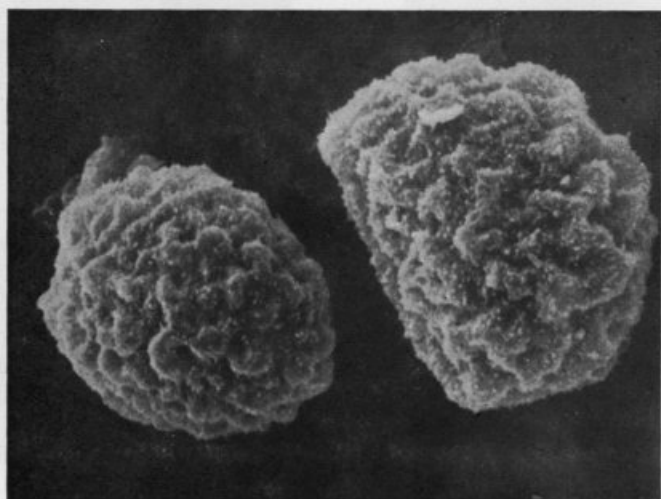
Fig. 1. — *Cystopteris dickieana*: esporo ($\times 1400$). Trancoso, azenhas da ribeira do Alcaide, LISI 7133.

Fig. 2. — *C. dickieana*: esporo ($\times 1450$). Guarda, Souto do Bispo, COI 6699.





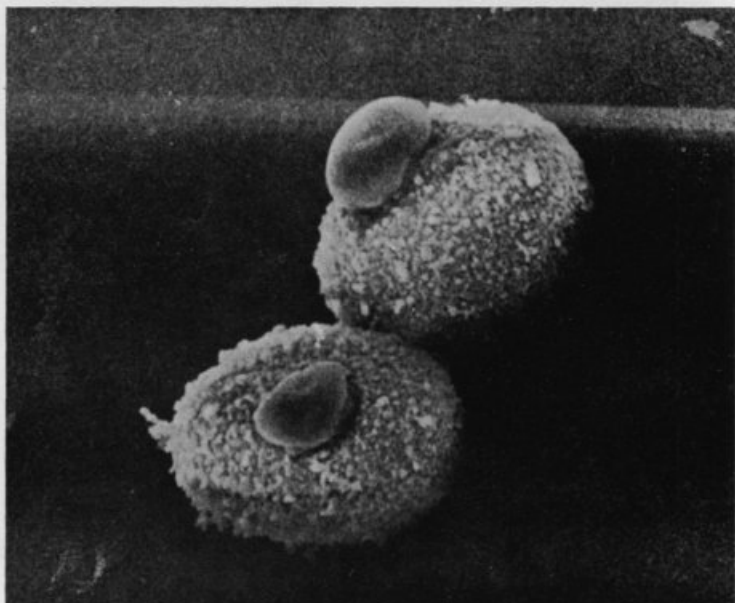
1



2

Fig. 1. — *Cystopteris dickieana*: esporo ($\times 1400$). Manteigas, a 1.5 km a NE da Fonte de Paulo Luís Martins, LISI.

Fig. 2. — *C. dickieana*: esporo ($\times 1300$). Covilhã, pr. da estação de c. f., LISE 22820.



1



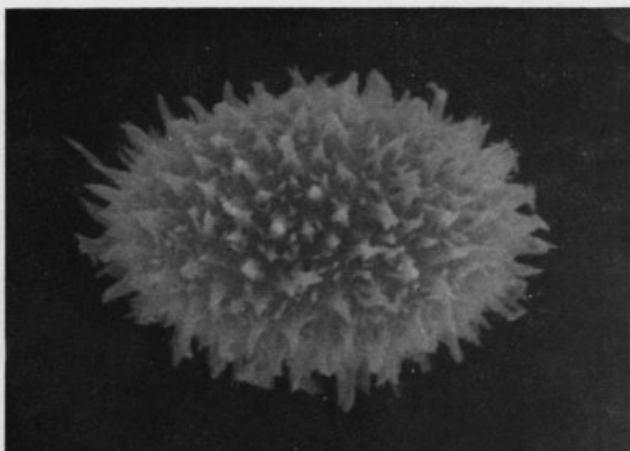
2

Fig. 1. — *Cystopteris dickieana*: esporo ($\times 1100$). [Seia], below Lagoa Comprida, LISI.

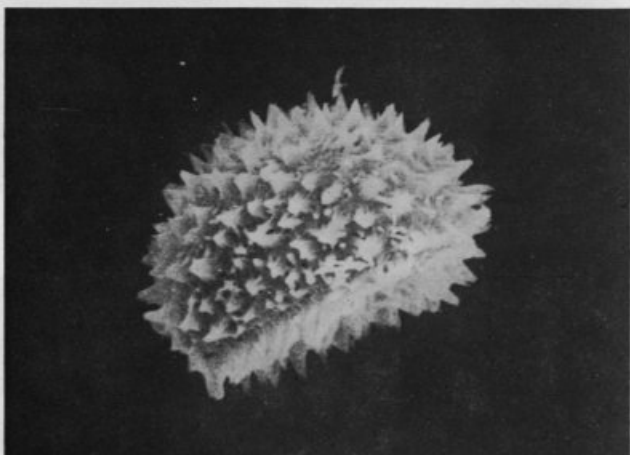
Fig. 2. — *C. dickieana*: esporo ($\times 1100$). Penhas Douradas, COI 4514.



1



2



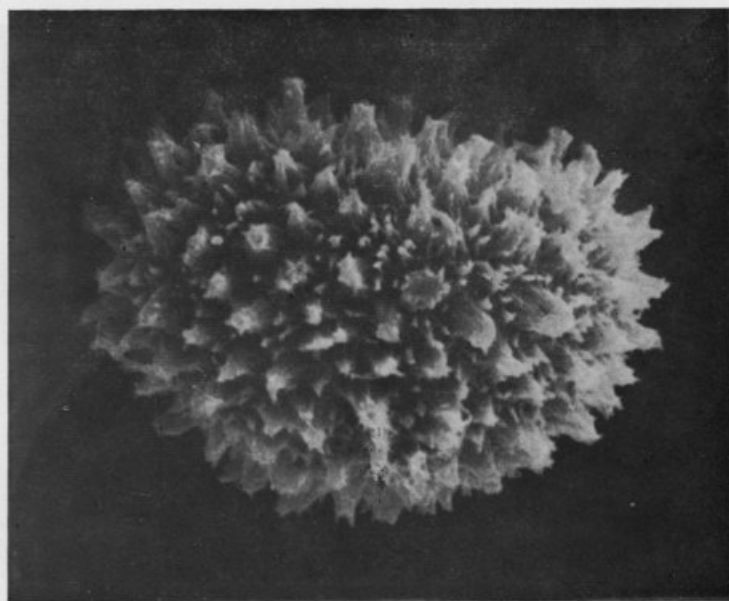
3



Fig. 1. — *Cystopteris viridula*: esporo ($\times 1200$). Caldas do Gerês, COI 2677.

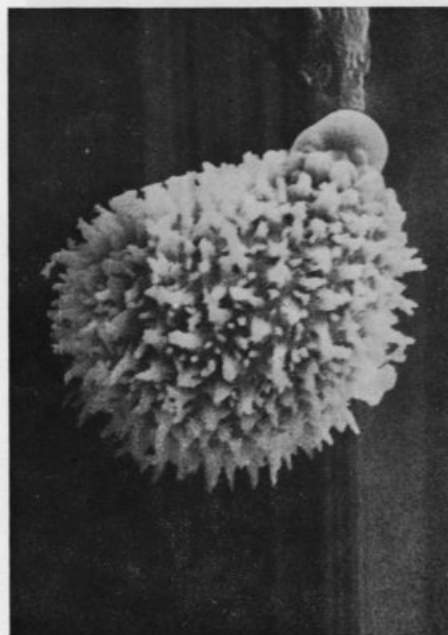
Fig. 2. — *C. viridula*: esporo ($\times 1100$). Boticas, Covas do Barroso, LISI.

Fig. 3. — *C. viridula*: esporo ($\times 1700$). Vila Real, rio Sordo, COI 6256.



1

2



3

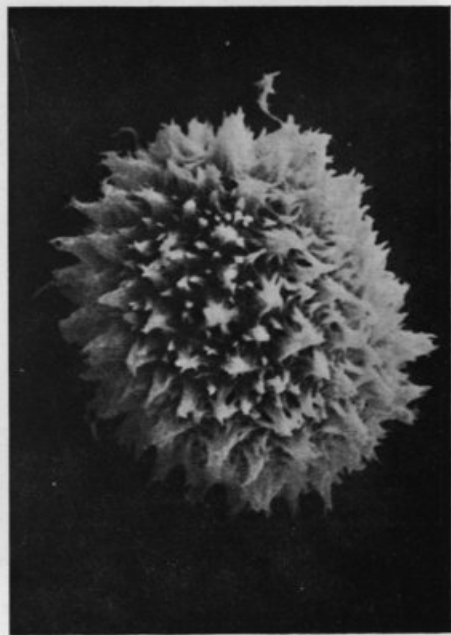
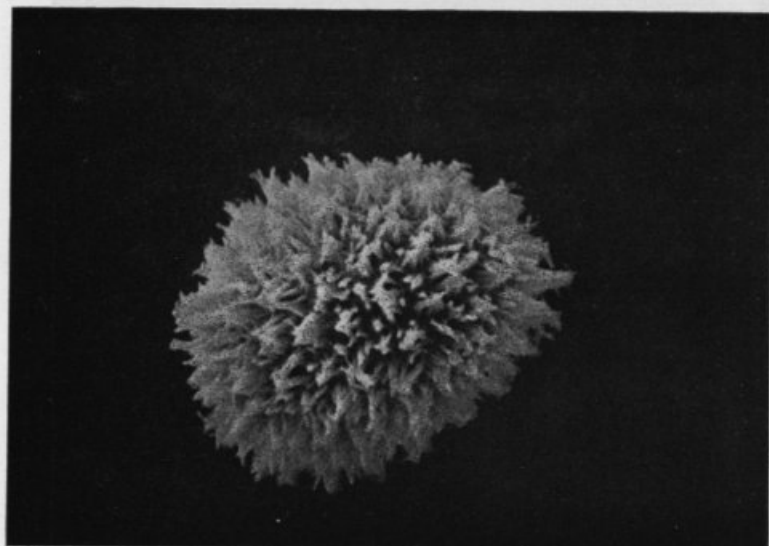
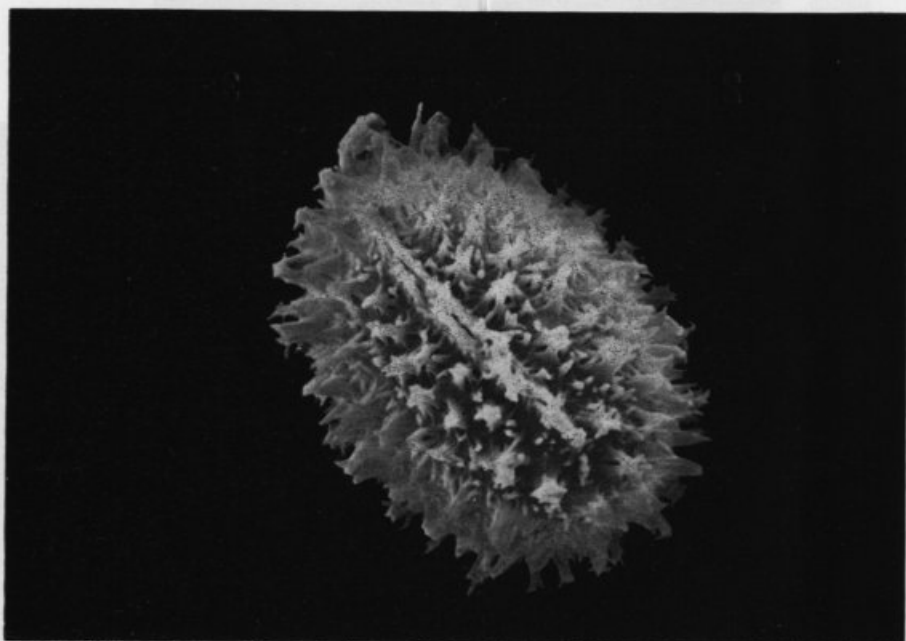


Fig. 1. — *Cystopteris viridula*: esporo ($\times 1850$). Guarda, COI.
 Fig. 2. — *C. viridula*: esporo ($\times 1150$). Portelas, pr. Seixo Amarelo, COI 4425.
 Fig. 3. — *C. viridula*: esporo ($\times 1250$). Torre de Moncorvo, Cardenha, Quinta do Capitão, LISI 1860.





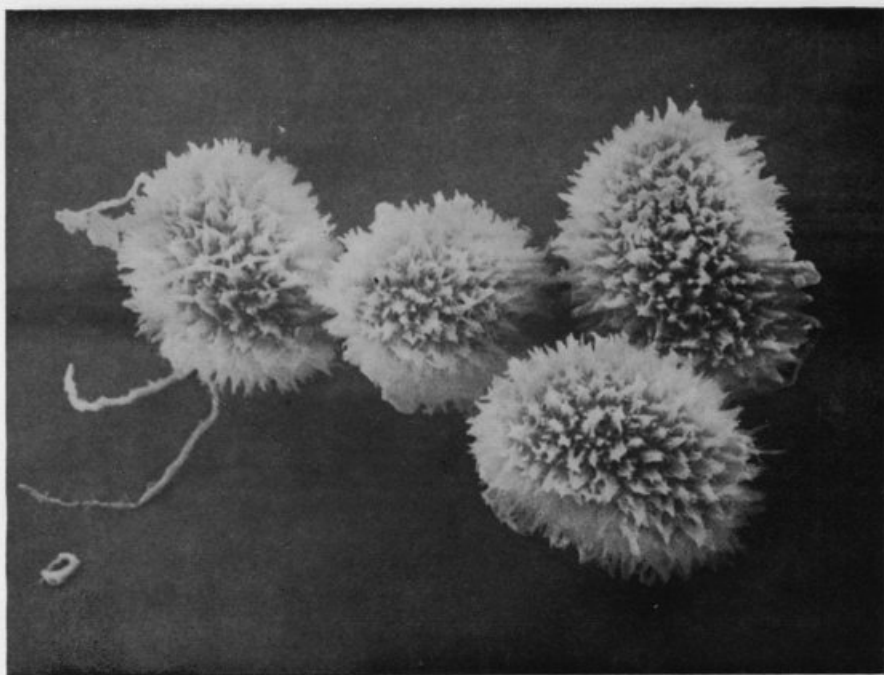
1



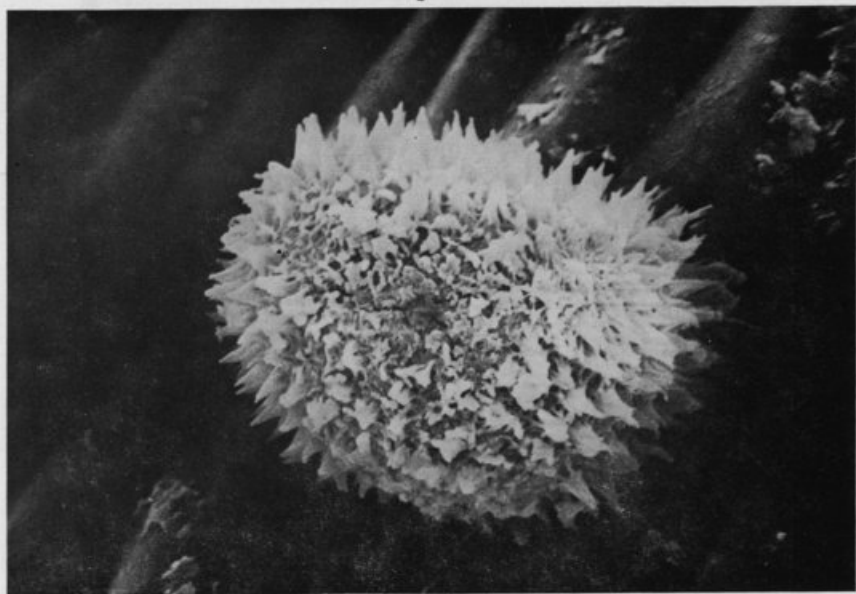
2

Fig. 1. — *Cystopteris viridula*: esporo ($\times 1250$). Sever do Vouga, Rocas do Vouga, AVEIRO 1638.

Fig. 2. — *C. viridula*: esporo ($\times 1650$). Buçaco, COI.



1

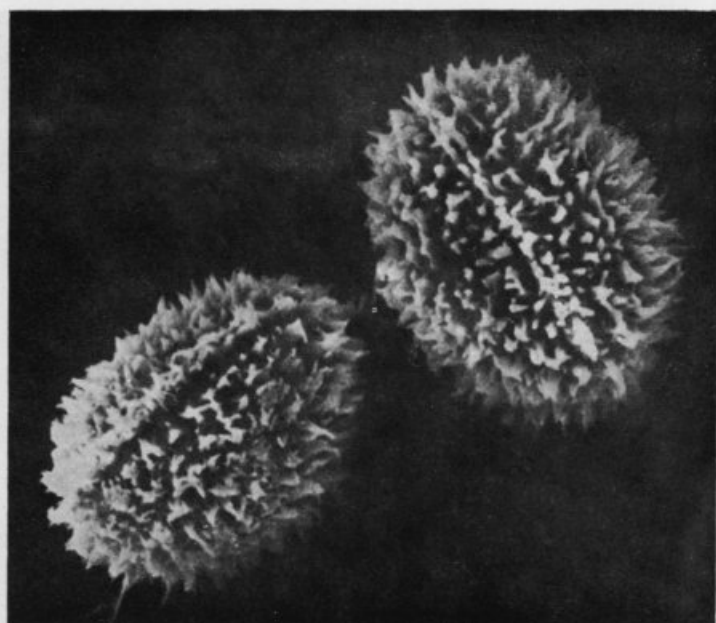


2

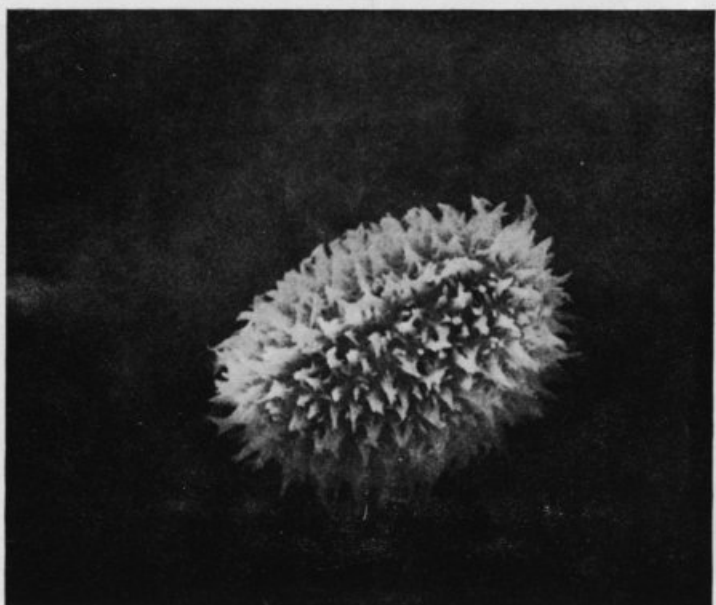
Fig. 1. — *Cystopteris viridula*: esporo ($\times 800$). S. Romão, Ponte de Jogaes, COI.

Fig. 2. — *C. viridula*: esporo ($\times 1350$). Oliveira do Hospital, Travanca de Lagos, LISI.





1



2

Fig. 1. — *Cystopteris viridula*: esporo ($\times 1150$). Idanha-a-Nova: Monsanto, LISE 24547.

Fig. 2. — *C. viridula*: esporo ($\times 1150$). Sintra: Parque da Pena, Lago dos Peixes, LISI.

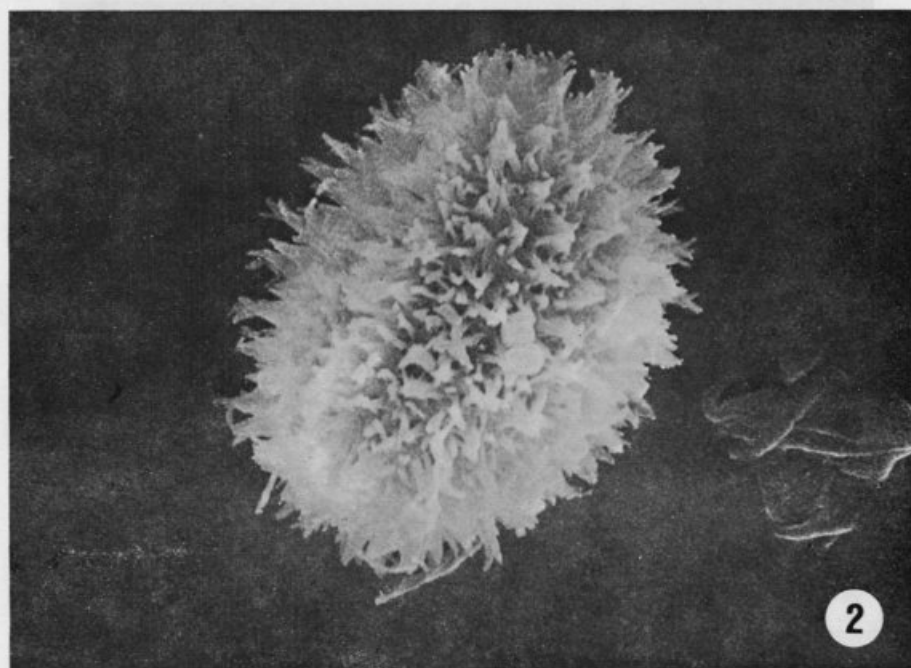
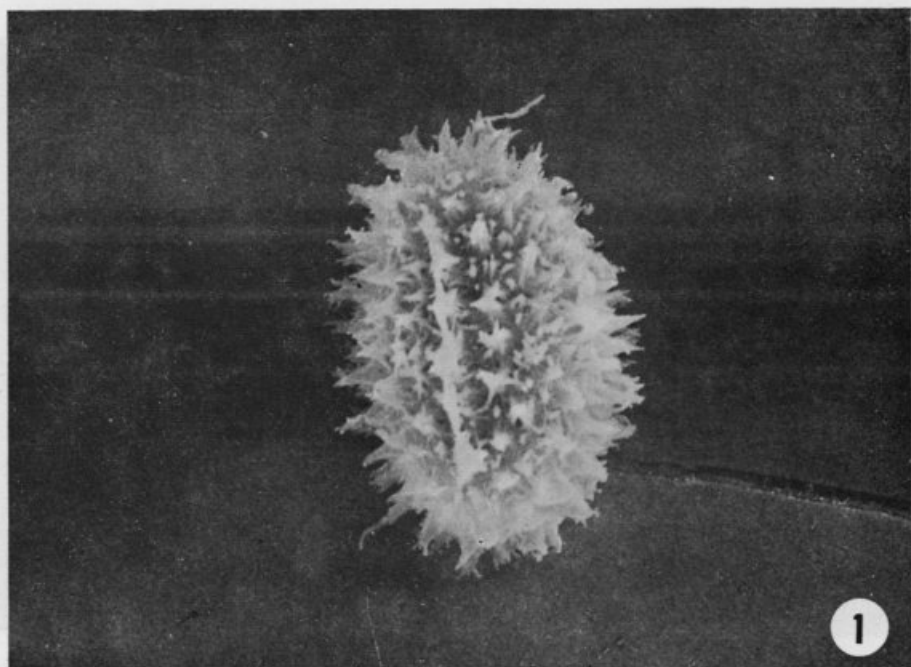
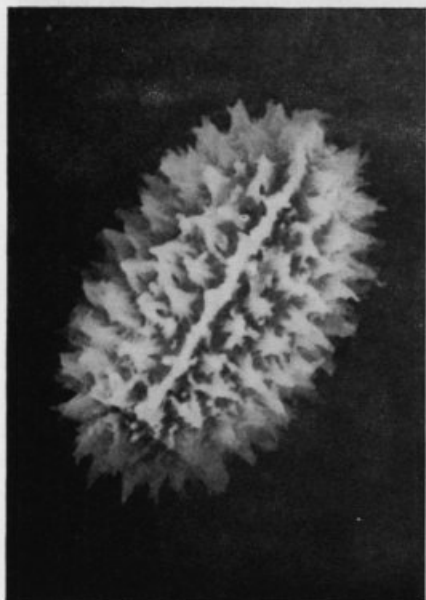


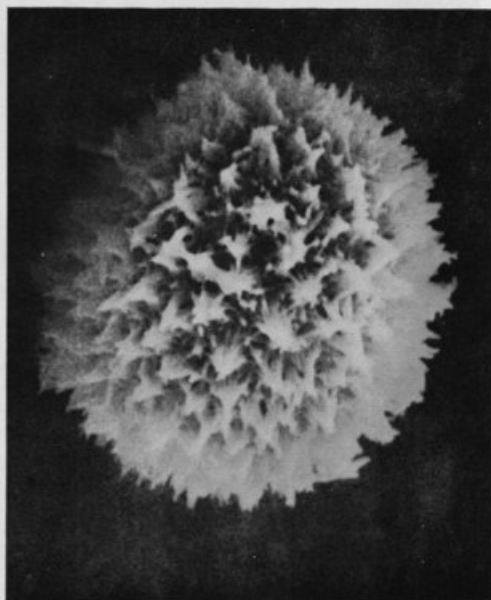
Fig. 1. — *Cystopteris viridula*: esporo ($\times 1250$). Portalegre, Tapada do Carteiro, LISU P-2130.

Fig. 2. — *C. viridula*: esporo ($\times 1600$). Monchique: Picota, LISU P-498.

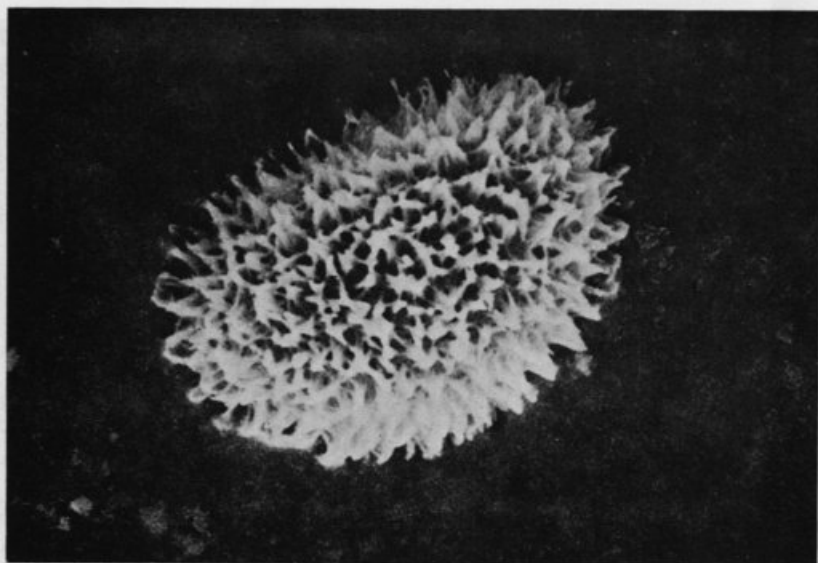




1



2



3

- Fig. 1. — *Cystopteris viridula*: espora ($\times 1100$). Faial, Cedros, LISI 1814.
 Fig. 2. — *C. viridula*: espora ($\times 1600$). S. Jorge, Velas, estrada da Fajã do Ouvidor, LISI 3570.
 Fig. 3. — *C. viridula*: espora ($\times 1400$). Terceira, Angra do Heroísmo, Pico da Bagacina, LISI 5398.



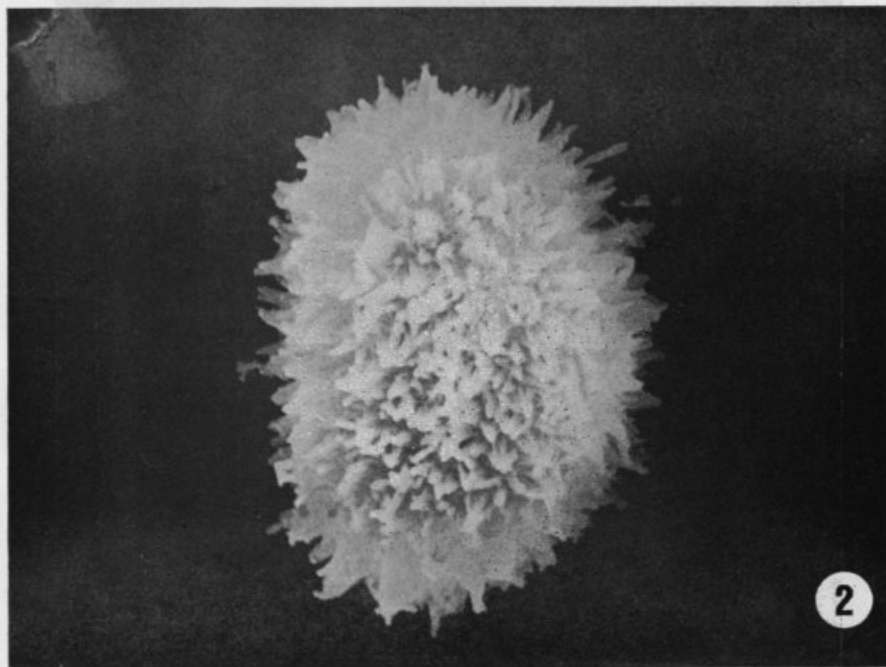


Fig. 1. — *Cystopteris viridula*: espora ($\times 1100$). Madeira: Machico, Porto da Cruz, LISI.

Fig. 2. — *C. viridula*: espora ($\times 1700$). Canárias, Palma, LISU.



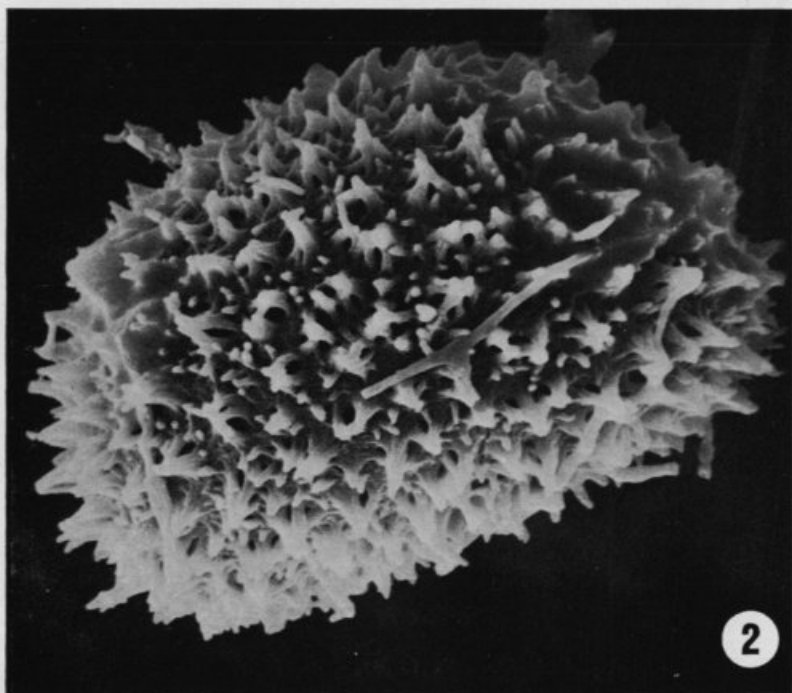
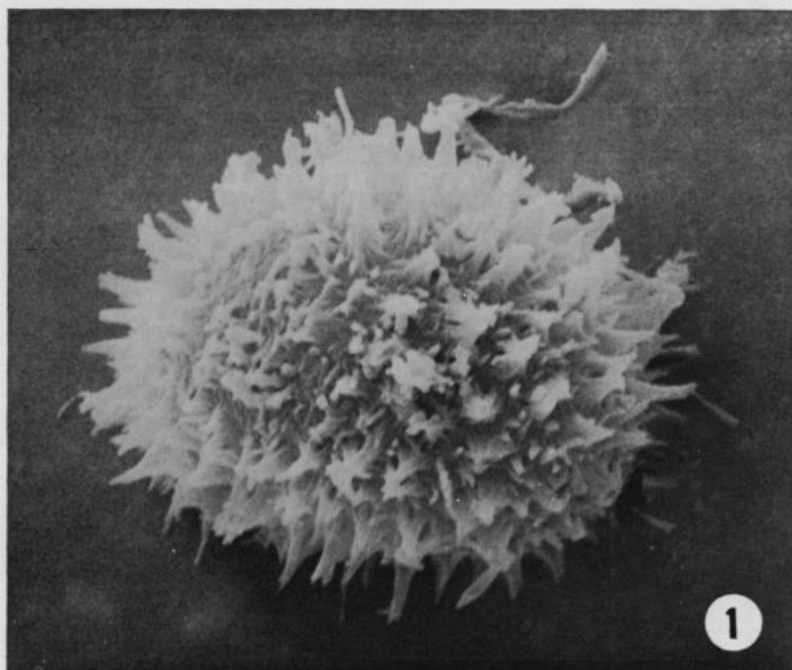


Fig. 1. — *Cystopteris viridula*: esporo ($\times 1600$). Canárias: Tenerife (K).
 Fig. 2. — *C. viridula*: esporo ($\times 1800$). Canárias: Tenerife. Microfotografia do exemplar-tipo de *Aspidium viridulum* Desv. (P), amavelmente cedida pela Secção de Criptogamia do British Museum (Natural History), Londres.

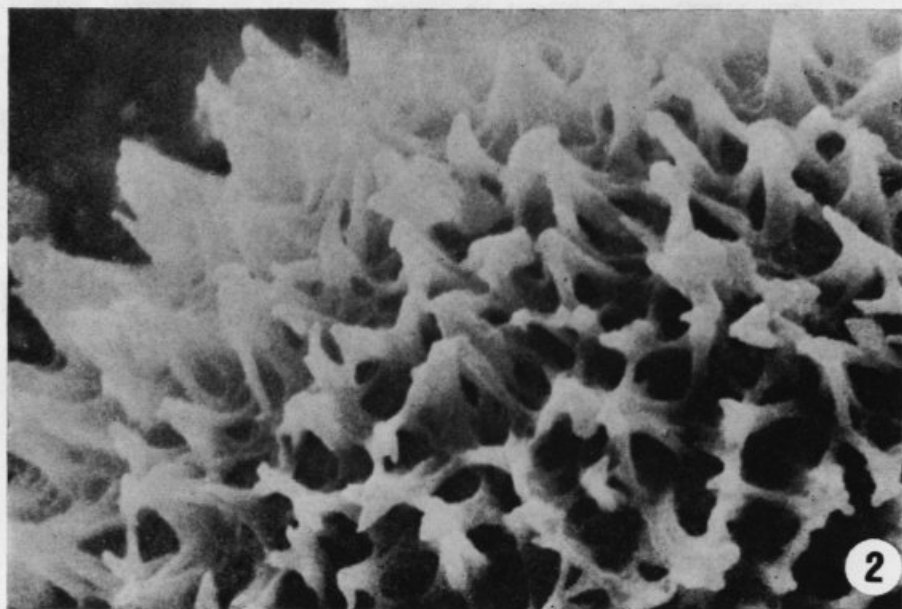
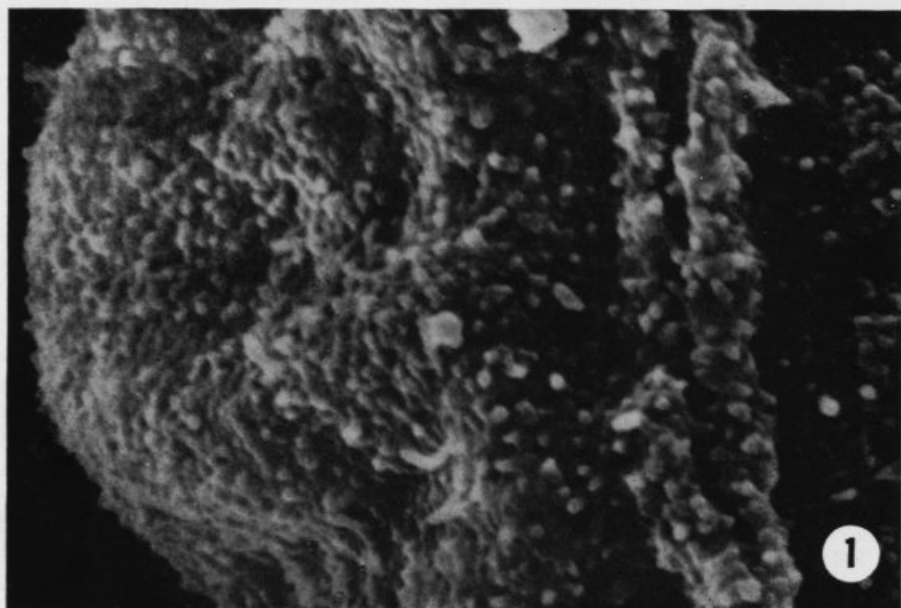


Fig. 1. — *Cystopteris dickieana*: pormenor da parede granulosa dum esporo ($\times 4900$). Valença do Douro, LISI 1407.

Fig. 2. — *C. viridula*: pormenor da parede muricada dum esporo ($\times 5000$). Terceira, Angra do Heroísmo, Pico da Bagacina, LISI 5398.

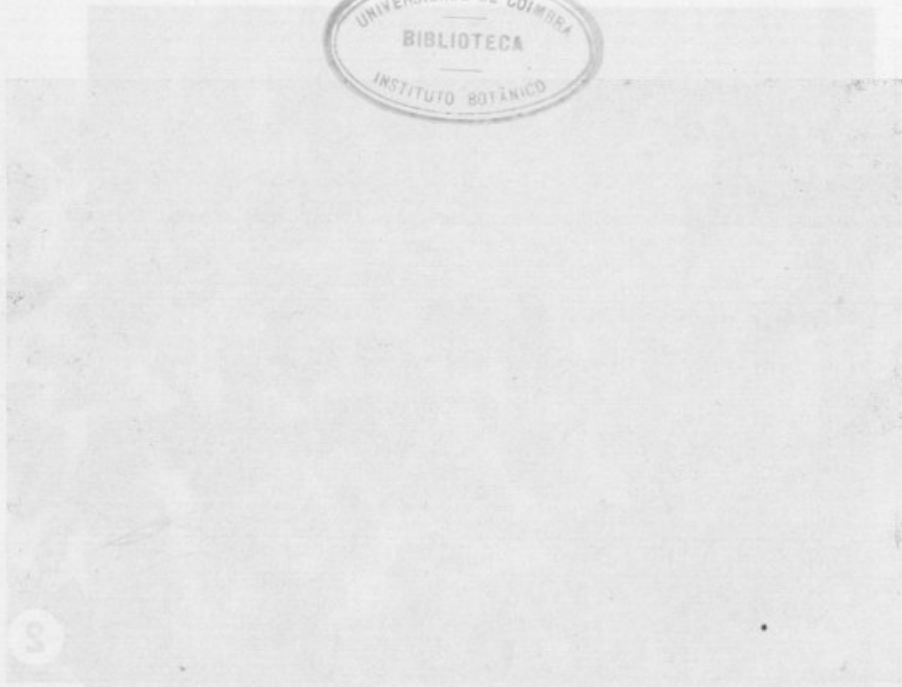
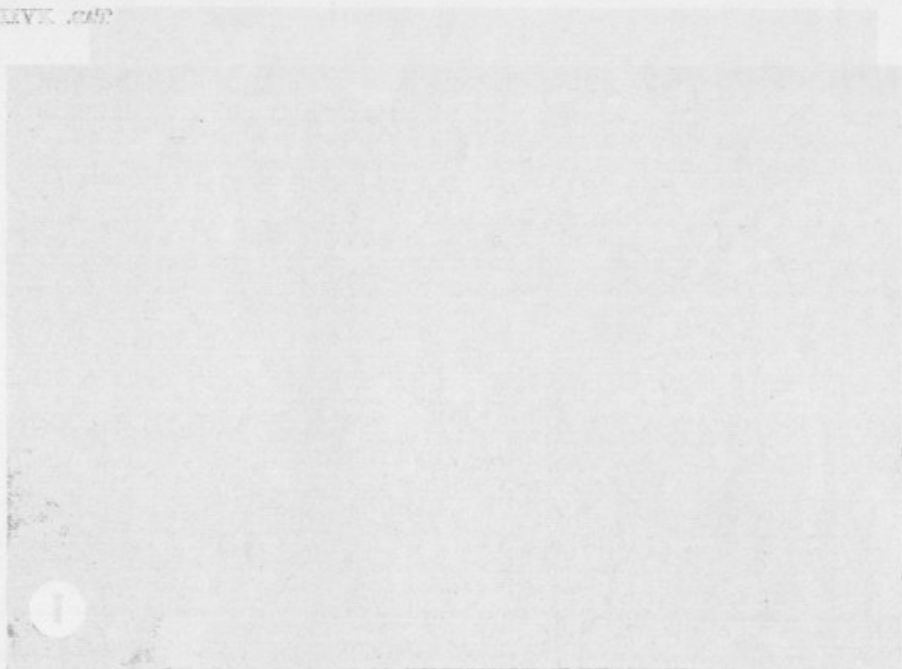


Fig. 1. — *Quercus* *suber* L. — Fructo de *Q. suber* L. (1000x).
 Fig. 2. — *Quercus* *suber* L. — Fructo de *Q. suber* L. (1000x).
 Fig. 3. — *Quercus* *suber* L. — Fructo de *Q. suber* L. (1000x).
 Fig. 4. — *Quercus* *suber* L. — Fructo de *Q. suber* L. (1000x).
 Fig. 5. — *Quercus* *suber* L. — Fructo de *Q. suber* L. (1000x).
 Fig. 6. — *Quercus* *suber* L. — Fructo de *Q. suber* L. (1000x).
 Fig. 7. — *Quercus* *suber* L. — Fructo de *Q. suber* L. (1000x).
 Fig. 8. — *Quercus* *suber* L. — Fructo de *Q. suber* L. (1000x).
 Fig. 9. — *Quercus* *suber* L. — Fructo de *Q. suber* L. (1000x).
 Fig. 10. — *Quercus* *suber* L. — Fructo de *Q. suber* L. (1000x).

ÍNDICE

ABREU, ILDA; SANTOS, ARLETE & SALEMA, R. — Fine structure of protein crystals and bacilliform-type virus in anthers of <i>Lycopersicum esculentum</i> Mill.	9
AFONSO, M. L. ROCHA — O género <i>Cheilanthes</i> Swartz em Portugal	121
AFONSO, M. L. ROCHA — Contribuição para o estudo do género <i>Cystopteris</i> Bernh. em Portugal continental e insular	337
ESPIRITO SANTO, M. D. — Contribuições para o conhecimento da flora portuguesa	147
FERNANDES, ABÍLIO — Contribution à la connaissance des lotiers du groupe <i>Corniculatus</i> de la Péninsule Ibérique et des îles Baléares	29
FERNANDES, ROSETTE BATARDA — Crassulaceae africanae novae vel minus cognitae — II	95
FRASER-JENKINS, C. R. — <i>Dryopteris</i> in Spain, Portugal and Macaronesia	175
GUERRA, MARCELO DOS SANTOS — Padrão de bandas C em <i>Crepis vesicaria</i> L.	167
MARTINS, E. SAMPAIO — Nova espécie de <i>Manostachya</i> (Rubiaceae) de Angola	5
REIS, M. PÓVOA DOS — Novidades ficológicas para a Ria de Aveiro — II	117
SANTOS, ARLETE; ABREU, ILDA & SALEMA, R. — Viral infection during microsporogenesis of <i>Lycopersicum esculentum</i> Mill. and <i>Cucurbita polymorpha</i> Duch.	19
UGBOROGHO, REGINALD E. — Cytological studies on six species of <i>Sida</i> L. in Nigeria	157
VASCONCELOS, IVANILDO ALVES DE & XAVIER FILHO, LAURO — Estudo químico de <i>Teloschistes flavicans</i> var. <i>costaricensis</i> Xavier Filho var. nov.	87



INDICE

151	Contribuição à história da medicina em Portugal
152	Contribuição à história da medicina em Portugal
153	Contribuição à história da medicina em Portugal
154	Contribuição à história da medicina em Portugal
155	Contribuição à história da medicina em Portugal
156	Contribuição à história da medicina em Portugal
157	Contribuição à história da medicina em Portugal
158	Contribuição à história da medicina em Portugal
159	Contribuição à história da medicina em Portugal
160	Contribuição à história da medicina em Portugal
161	Contribuição à história da medicina em Portugal
162	Contribuição à história da medicina em Portugal
163	Contribuição à história da medicina em Portugal
164	Contribuição à história da medicina em Portugal
165	Contribuição à história da medicina em Portugal
166	Contribuição à história da medicina em Portugal
167	Contribuição à história da medicina em Portugal
168	Contribuição à história da medicina em Portugal
169	Contribuição à história da medicina em Portugal
170	Contribuição à história da medicina em Portugal
171	Contribuição à história da medicina em Portugal
172	Contribuição à história da medicina em Portugal
173	Contribuição à história da medicina em Portugal
174	Contribuição à história da medicina em Portugal
175	Contribuição à história da medicina em Portugal
176	Contribuição à história da medicina em Portugal
177	Contribuição à história da medicina em Portugal
178	Contribuição à história da medicina em Portugal
179	Contribuição à história da medicina em Portugal
180	Contribuição à história da medicina em Portugal
181	Contribuição à história da medicina em Portugal
182	Contribuição à história da medicina em Portugal
183	Contribuição à história da medicina em Portugal
184	Contribuição à história da medicina em Portugal
185	Contribuição à história da medicina em Portugal
186	Contribuição à história da medicina em Portugal
187	Contribuição à história da medicina em Portugal
188	Contribuição à história da medicina em Portugal
189	Contribuição à história da medicina em Portugal
190	Contribuição à história da medicina em Portugal
191	Contribuição à história da medicina em Portugal
192	Contribuição à história da medicina em Portugal
193	Contribuição à história da medicina em Portugal
194	Contribuição à história da medicina em Portugal
195	Contribuição à história da medicina em Portugal
196	Contribuição à história da medicina em Portugal
197	Contribuição à história da medicina em Portugal
198	Contribuição à história da medicina em Portugal
199	Contribuição à história da medicina em Portugal
200	Contribuição à história da medicina em Portugal



INSTRUÇÕES AOS COLABORADORES

1. O *Boletim da Sociedade Broteriana* é uma revista destinada à publicação de artigos originais em todos os domínios da Botânica. No entanto, artigos muito extensos sobre florística, fitogeografia e fitossociologia são publicados geralmente nas *Memórias*, enquanto que os trabalhos de divulgação científica e os referentes à história da Botânica são reservados para o *Anuário* — as duas outras revistas da Sociedade.

2. Destinado principalmente à publicação dos artigos elaborados pelo pessoal científico do Instituto Botânico de Coimbra, nele se inserem todavia trabalhos da autoria de membros da Sociedade, bem como os de outros investigadores, quer portugueses, quer de outras nacionalidades. A publicação de qualquer artigo, porém, está na dependência da aprovação da Comissão Redactorial.

3. Os manuscritos entregues para publicação devem ser dactilografados a dois espaços e possuir uma margem da largura habitual. Poderão ser escritos em português, inglês, francês, alemão, italiano ou espanhol. O nome do autor (ou autores) deverá figurar na primeira página, bem como o endereço da Instituição em que trabalha. Um resumo não excedendo aproximadamente 300 palavras, preferivelmente em inglês, deverá iniciar o artigo.

4. Os nomes latinos dos géneros, espécies e categorias infraspecíficas que figurarem no texto devem ser sublinhados uma só vez, enquanto que os nomes dos autores, quando não escritos em maiúsculas, devem ser sublinhados com um traço ondulado. As palavras em negro devem ser sublinhadas duas vezes. Os nomes dos autores citados no texto devem ser seguidos pela data da publicação entre parênteses.

5. No que respeita à ordenação e disposição da bibliografia, seguir as normas utilizadas em um dos volumes recentes desta publicação.

6. As figuras a intercalar no texto, geralmente reproduzidas em zincogravura, não deverão exceder a mancha tipográfica. As estampas *hors-texte* (em regra fotografaduras) serão impressas em papel *couché* e não deverão ultrapassar 13×18 cm. Sempre que as figuras sejam de pequenas dimensões, aconselha-se a sua reunião em estampas com as dimensões acima indicadas.

7. Cada autor (ou grupo de autores) receberá 50 separatas grátis, sendo as excedentes que pretender fornecidas ao preço do custo e pagas directamente à Tipografia.

INSTRUCTIONS AUX COLLABORATEURS

1. Le *Boletim da Sociedade Broteriana* est un périodique destiné à la publication d'articles originaux concernant tous les domaines de la Botanique. Cependant, des articles très longs sur floristique, phytogéographie et phytosociologie sont en général publiés dans les *Memórias*, tandis que les travaux de divulgation scientifique et ceux concernant l'histoire de la Botanique sont réservés au *Anuário* — les deux autres revues de la Société.

2. Ayant particulièrement pour but la publication des articles élaborés par le personnel scientifique de l'Institut Botanique de Coimbra, ce périodique publie aussi les travaux des membres de la Société, ainsi que ceux d'autres botanistes, soit portugais, soit de quelque autre nationalité. Toutefois, la publication des articles est sous la dépendance de l'avis de la Commission de Rédaction.

3. Les manuscrits doivent être dactylographiés à deux espaces et avoir une marge. Ils peuvent être rédigés en portugais, anglais, français, allemand, italien ou espagnol. Le nom de l'auteur (ou des auteurs) devra figurer à la première page après le titre du travail, ainsi que l'adresse de l'Institution où il travaille. Un résumé ne dépassant pas 300 mots, de préférence en anglais, devra ouvrir l'article.

4. Les noms latins des genres, des espèces et des catégories infraspecífiques devront être soulignés une fois, tandis que les noms des auteurs, quand non dactylographiés en lettres majuscules, doivent être soulignés par une ligne ondulée. Les noms des auteurs cités dans le texte doivent être suivis de la date de la publication mise entre parenthèses.

5. En ce qui concerne la bibliographie, voir quelque volume récent du *Boletim*.

6. Les figures du texte, en général des dessins à l'encre de Chine, ne doivent pas, avec les légendes, dépasser $10,5 \times 18$ cm. Les planches hors-texte ne devront pas dépasser 13×18 cm. Les figures à petites dimensions doivent être réunies dans des planches aux dimensions ci-dessus mentionnées.

7. Chaque auteur (ou groupe d'auteurs) recevra 50 tirages à part gratuits, tandis que l'excédent de ce nombre lui seront fournis au prix du coût et devront être payés directement à l'Imprimerie.



BOLETIM
DA
SOCIEDADE BROTERIANA

VOLUME LV — 2.ª SÉRIE

1981-82

ÍNDICE

ABREU, ILDA; SANTOS, ARLETE & SALEMA, R. — Fine structure of protein crystals and bacilliform-type virus in anthers of <i>Lycopersicum esculentum</i> Mill.	9
AFONSO, M. L. ROCHA — O género <i>Cheilanthes</i> Swartz em Portugal	121
AFONSO, M. L. ROCHA — Contribuição para o estudo do género <i>Cystopteris</i> Bernh. em Portugal continental e insular	337
ESPÍRITO SANTO, M. D. — Contribuições para o conhecimento da flora portuguesa	147
FERNANDES, ABÍLIO — Contribution à la connaissance des lotiers du groupe <i>Corniculatus</i> de la Péninsule Ibérique et des îles Baléares	29
FERNANDES, ROSETTE BATARDA — Crassulaceae africanæ novæ vel minus cognitæ — II	95
FRASER-JENKINS, C. R. — <i>Dryopteris</i> in Spain, Portugal and Macaronesia	175
GUERRA, MARCELO DOS SANTOS — Padrão de bandas C em <i>Crepis vesicaria</i> L.	167
MARTINS, E. SAMPAIO — Nova espécie de <i>Manostachya</i> (Rubiaceae) de Angola	5
REIS, M. PÓVOA DOS — Novidades ficológicas para a Ria de Aveiro — II	117
SANTOS, ARLETE; ABREU, ILDA & SALEMA, R. — Viral infection during microsporogenesis of <i>Lycopersicum esculentum</i> Mill. and <i>Cucurbita polymorpha</i> Duch.	19
UGBOROGHO, REGINALD E. — Cytological studies on six species of <i>Sida</i> L. in Nigeria	157
VASCONCELOS, IVANILDO ALVES DE & XAVIER FILHO, LAURO — Estudo químico de <i>Teloschistes flavicans</i> var. <i>costaricensis</i> Xavier Filho var. nov.	87