

Estudos cromossómicos em *Pteridophyta* de Portugal, III

MARGARIDA QUEIRÓS

Abstract

QUEIRÓS, M. (1997). Chromosomal studies on some *Pteridophyta* from Portugal, III. Collect. Bot. (Barcelona) 23: 73-77

Chromosome numbers of nine taxa of *Pteridophyta* from Portugal are reported. Earlier counts of seven of these taxa have been carried out on material from other portuguese places. *Polypodium vulgare* L. and *P. interjectum* Shivas is now first studied under the caryological point of view.

Keywords: *Pteridophyta*, caryology, Portugal.

Resumen

QUEIRÓS, M. (1997). Estudios cromosómicos en *Pteridophyta* de Portugal, III. Collect. Bot. (Barcelona) 23: 73-77

Se ha estudiado el número cromosómico gamético de nueve táxones de *Pteridophyta* portugueses, siete de los cuales coinciden con los datos indicados anteriormente para otras localidades del país. Se dan a conocer por primera vez, en material portugués, los siguientes: *Polypodium vulgare* L. e *P. interjectum* Shivas.

Palabras clave: *Pteridophyta*, cariología, Portugal.

INTRODUÇÃO

Com o objectivo de contribuir para o alargamento do estudo cariológico dos pteridófitos de Portugal Continental (QUEIRÓS, 1985; QUEIRÓS, ORMONDE & NOGUEIRA, 1988; QUEIRÓS & NOGUEIRA, 1989; QUEIRÓS & ORMONDE, 1989; QUEIRÓS, 1991, apresentam-se os números cromossómicos gaméticos de alguns taxa portugueses, alguns dos quais, embora já estudados sob o ponto de vista cariossistématico, foram herborizados em novas localidades do país. Alargando-se, deste modo, os dados cariológicos dos pteridófitos portugueses, pretende-se contribuir para o seu melhor conhecimento.

MATERIAL E MÉTODO

Adoptámos o método já referenciado anteriormente (QUEIRÓS & NOGUEIRA, 1989; QUEIRÓS, 1991) em indivíduos colhidos directamente de populações espontâneas, os quais se encontram no Herbário do Departamento de Botânica da Universidade de Coimbra.

Para a identificação do material seguiu-se as obras dos autores já citados anteriormente (QUEIRÓS & NOGUEIRA, op. cit.; QUEIRÓS, op. cit.). Para a ordenação e circunscrição das famílias e dos géneros adoptou-se o sistema de PICHI SERMOLLI (1977). Os desenhos, com ampliação de c. 3000, foram efectuados à câmara clara.

OBSERVAÇÕES

OSMUNDACEAE

Osmunda regalis L. subsp. *regalis*

Em estudo anterior (QUEIRÓS & NOGUEIRA, op. cit.) apresentámos o número gamético $n=22$ bivalentes referente a exemplares procedentes de Eirol (Aveiro) e Buçaco.



Fig. 1.— *Osmunda regalis* L. subsp. *regalis*, $n = 22$ (Cerca de São Bento-Coimbra).

Fig. 2.— *Polypodium cambricum* L. subsp. *serrulatum* (Sch. ex Arcang.) Pic. Ser., $n = 37$ (Cerca de São Bento-Coimbra).

Nos indivíduos agora estudados da região de Coimbra (Cerca de São Bento), encontrámos o mesmo número gamético de cromossomas (fig. 1). Verificámos que a meiose decorria regularmente em todas as plantas examinadas.

POLYPODIACEAE

Polypodium cambricum L. subsp. *serrulatum* (Sch. ex Arcang.) Pic. Ser.

De acordo com estudos anteriores (QUEIRÓS, 1991) e com as determinações de vários autores, encontrámos $n=37$ bivalentes (fig. 2) em indivíduos procedentes de uma nova localidade do país –Cerca de São Bento (Coimbra). A meiose decorre regularmente em todos os exemplares examinados.

Polypodium interjectum Shivas

Este taxon foi objecto de estudos cariológicos por parte de MANTON (1950) que determinou $2n=222$. Nos indivíduos examinados da região de Vale de Canas (Coimbra) e de Casalito (Penacova), a contagem de cromossomas gaméticos fez-se com dificuldade, quer pelo seu número elevado, quer pela sobreposição de muitos dos seus cromossomas não

situados no mesmo plano. Contámos, no entanto, n=c. 111 nos indivíduos de Penacova e n=111 nos herborizados em Vale de Canas (fig. 3).

Polypodium vulgare L.

Em todos os indivíduos estudados procedentes de Agrêlo (Penacova) e de São João do Monte (Caramulo) a meiose é regular apresentando n=74 bivalentes (fig. 4). Este resultado está de acordo com as determinações de MANTON (1950).

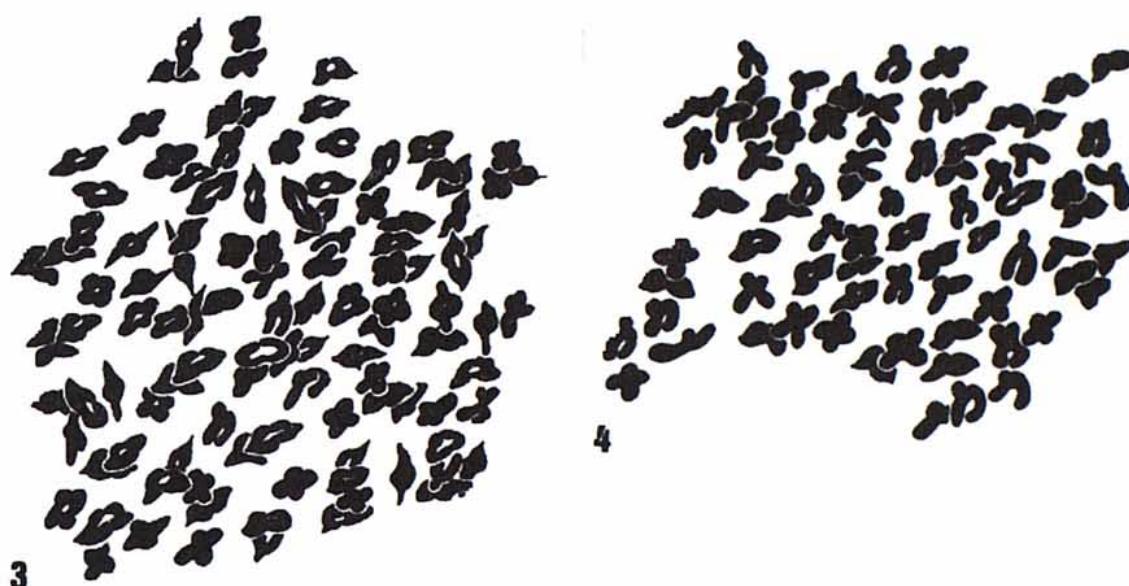


Figura 3.— *Polypodium interjectum* Shivas, n = 111 (Vale de Canas-Coimbra). Figura 4.— *Polypodium vulgare* L., n = 74 (Agrêlo-Penacova).

ASPLENIACEAE

Asplenium obovatum Viv. subsp. *lanceolatum* P. Silva

A meiose apresenta-se regular em todos os exemplares observados da região de Segade e da Serra da Lousã, apresentando n=72 bivalentes (fig. 5). Este resultado confirma estudos anteriores (QUEIRÓS, 1985, 1991) para indivíduos de duas novas localidades portuguesas.

Asplenium onopteris L.

Confirmamos as nossas observações anteriores (QUEIRÓS, 1985, 1991) em indivíduos herborizados em três novas localidades do país: Agrêlo, Lordemão e São João do Campo. A meiose decorre regularmente em todos os indivíduos estudados, com a formação de n=36 bivalentes (fig. 6).

Asplenium trichomanes L. subsp. *quadrivalens* D. E. Meyer

De acordo com estudos anteriores (QUEIRÓS & ORMONDE, 1989; QUEIRÓS, 1991) os indivíduos examinados procedentes da Serra d'Aire apresentam n=72 bivalentes numa meiose regular (fig. 7).



Figura 5.- *Asplenium obovatum* Viv. subsp. *lanceolatum* P. Silva, n = 72 (Senhora da Piedade-Serra da Lousã).



Figura 6.- *Asplenium onopteris* L., n = 36 (São João do Campo-Coimbra).



Figura 7.- *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens* D. E. Meyer, n = 72 (Serra d'Aire)

Figura 9.- *Athyrium filix-femina* (L.) Roth subsp. *filix-femina*, n = 40 (São João do Monte-Caramulo).



ATHYRIACEAE

Cystopteris fragilis (L.) Bernh. subsp. *fragilis*

Nos indivíduos examinados procedentes de Agrêlo encontrámos n=84 (fig. 8) de acordo com as nossas determinações anteriores (QUEIRÓS, 1991) agora efectuadas em espécies de uma nova localidade portuguesa. A meiose decorre regularmente em todos os exemplares estudados.

Athyrium filix-femina (L.) Roth subsp. *filix-femina*

Os indivíduos estudados procedentes de uma nova localidade portuguesa, São João do

Monte (Caramulo), apresentam n=40 bivalentes (fig. 9). Este resultado está de acordo com QUEIRÓS, ORMONDE & NOGUEIRA (1988) referentes a exemplares examinados procedentes de São Paulo de Frades (Coimbra) e da Serra da Lousã, numa zona entre Trevim e Candal.



Figura 8.- *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. subsp. *fragilis*, n = 84 (Agrêlo-Penacova).

Bibliografia

- MANTON, I. (1950). Problems of cytology and evolution in the Pteridophyta. Cambridge.
- PICHI SERMOLLI, R. E. G. (1977). Tentamen Pteridophytorum genera in taxonomicum ordinem redigendi. *Webbia* 31 (2): 313-512.
- QUEIRÓS, M. (1985). Notes de caryologie portugaise. Pteridophytæ, I à III. *Rev. Valdôtaine d'Hist. Naturelle* 39: 137-141.
- QUEIRÓS, M. (1991). Estudos cormossómicos em Pteridophyta de Portugal. II. *Collect. Bot.* (Barcelona) 20: 23-33.
- QUEIRÓS, M. & I. NOGUEIRA (1989). Estudos cromossómicos em Pteridophyta de Portugal. *Anales Jard. Bot.* Madrid 46 (2): 563-569.
- QUEIRÓS, M. & J. ORMONDE (1989). *Asplenium trichomanes* L. subsp. *quadrivalens* D. E. Meyer em Portugal. *Anales Jard. Bot. Madrid* 46 (2): 553-561.
- QUEIRÓS, M., J. ORMONDE & I. NOGUEIRA (1988). Notas cariológicas e fitogeográficas de algumas Pteridophyta de Portugal. I. *Acta Bot. Malacitana* 13: 121-140.

Acceptat: octubre de 1992