

1. *Dryopteris* Adans. [nom. cons.] **

[*Dryópteris* f. – gr. *dryopterís* = nombre de un helecho. En Dioscórides, helecho (gr. *pterís*) que nace sobre los robles (gr. *drýs*)]

Rizoma corto, robusto, oblicuo, paleáceo; páleas anchas, con el margen entero, a veces con glándulas marginales. Frondes densamente fasciculadas; lámina 1-4 pinnada, con pínulas simétricas, glabra o glandulosa, con nervadura libre. Soros generalmente orbiculares; indusio reniforme. Esporas monoletas, elipsoidales.

Observaciones.—Empleamos el término pínula para designar los segmentos de segundo orden de las frondes.

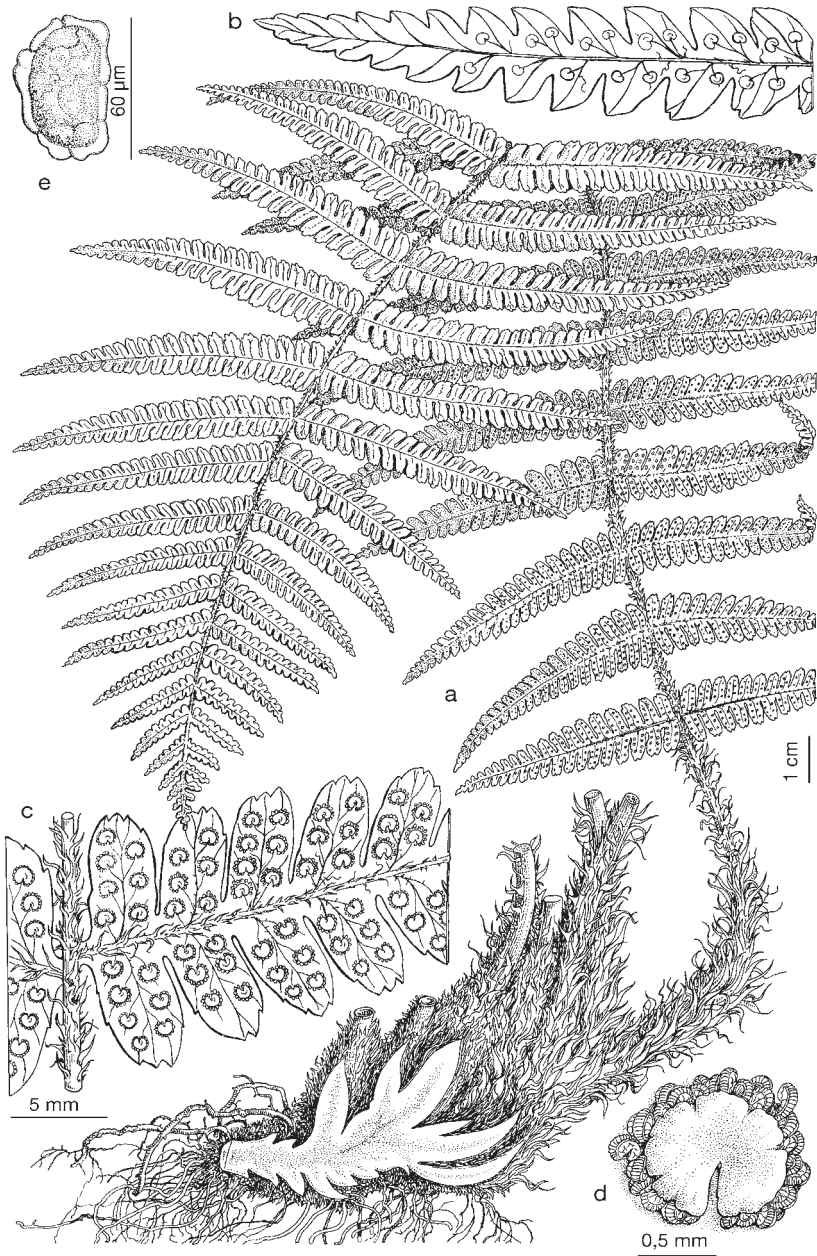
Bibliografía.—C.R. FRASER-JENKINS in *Candollea* 32: 305-319 (1977); in *Bol. Soc. Brot. ser. 2*, 55: 175-336 (1982); C.R. FRASER-JENKINS & T. REICHSTEIN in *Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. ed. 3*, 1(1): 136-169 (1984); C.R. FRASER-JENKINS, T. REICHSTEIN & G. VIDA in *Fern Gaz.* 11: 177-198 (1975); M. GIBBY, A.C. JERMY, H. RASBACH, K. RASBACH, T. REICHSTEIN & G. VIDA in *Bot. J. Linn. Soc.* 74: 251-277 (1977).

1. Lámina 2-pinnada, a veces con las pínulas pinnatífidas 2
– Lámina 3-4 pinnada –al menos en los segmentos proximales de las pinnas basales ... 7

** Á.E. Salvo & M.I. Arrabal

1. *Dryopteris*

2. Pecíolo y raquis densamente paleáceos; páleas predominantemente filiformes, castaño-oscuros al menos en su base; pínulas con los lados paralelos, enteras o lobuladas, siendo en este caso los lóbulos rectangulares **2. D. affinis**
- Pecíolo densamente paleáceo solo en la base; páleas predominantemente lanceoladas, de castaño-claras a castaño-rojizas; pínulas con los lados ligeramente curvos y convergentes en el ápice, lobuladas, con lóbulos agudos u obtusos 3
3. Lámina e indusio sin glándulas **1. D. filix-mas**
- Lámina, o al menos el borde del indusio, con glándulas 4
4. Lámina glabra o con algunas glándulas esparcidas; dientes de las pínulas obtusos
..... **3. D. oreades**
- Lámina glandulosa; dientes de las pínulas agudos 5
5. Lámina atenuándose ligeramente en los pares de pinnas basales o los 3 o más pares de pinnas basales de la misma longitud; dientes del ápice de las pínulas curvados ...
..... **4. D. tyrrhena**
- Lámina marcadamente triangular-lanceolada o deltoidea, más ancha en la base; dientes del ápice de las pínulas rectos 6
6. Lámina estrechamente triangular-lanceolada, densamente glandulosa; ápice de los segmentos de último orden con dientes grandes y estrechamente agudos
..... **5. D. submontana**
- Lámina de anchamente triangular-lanceolada a deltoidea, con algunas glándulas dispersas; ápice de las pínulas con dientes triangulares, deltoideos **6. D. pallida**
7. Dientes de los segmentos de último orden agudos, pero no aristados 8
- Dientes de los segmentos de último orden aristados 12
8. Páleas con una franja central más oscura, a veces muy reducida **7. D. remota**
- Páleas concoloras 9
9. Segmentos de último orden con dientes muy pequeños, casi imperceptibles; indusio sin glándulas **8. D. corleyi**
- Segmentos de último orden netamente dentados; indusio glanduloso, a veces con glándulas escasas 10
10. Lámina atenuándose ligeramente en los pares de pinnas basales, o los 3 o más pares de pinnas basales de la misma longitud **4. D. tyrrhena**
- Lámina marcadamente triangular-lanceolada o deltoidea, más ancha en la base ... 11
11. Lámina estrechamente triangular-lanceolada, densamente glandulosa; ápice de los segmentos de último orden con dientes grandes y estrechamente agudos
..... **5. D. submontana**
- Lámina de anchamente triangular-lanceolada a deltoidea, con algunas glándulas dispersas; ápice de las pínulas con dientes triangulares, deltoideos **6. D. pallida**
12. Lámina estrechamente triangular-lanceolada; pínulas solapadas 13
- Lámina triangular-lanceolada; pínulas distantes, no solapadas 14
13. Páleas del pecíolo con una franja central más oscura, a veces muy reducida
..... **7. D. remota**
- Páleas del pecíolo concoloras **9. D. carthusiana**
14. Pecíolo grueso, castaño rojizo en la mayor parte de su longitud; páleas del envés de los segmentos de último orden glandulosas **13. D. aemula**
- Pecíolo delgado, castaño amarillento en la mayor parte de su longitud; páleas del envés de los segmentos de último orden no glandulosas 15
15. Lámina de amarillo-verdosa a verde-pálida; páleas anchamente ovado-lanceoladas
..... **10. D. expansa**
- Lámina verde-oscura; páleas lanceoladas u ovado-lanceoladas 16
16. Pínulas con pecíolulo muy corto; segmentos de último orden con los lados paralelos **11. D. dilatata**
- Pínulas pecíoluladas, segmentos de último orden con los lados convergentes hacia el ápice **12. D. guanchica**



Lám. 45.—*Dryopteris affinis* subsp. *affinis*, Rivera de Gata, Cáceres (MA 227645): a) hábito; b) detalle del envés de una pinna de la parte superior de la fronde; c) detalle del envés de una pinna de la parte inferior de la lámina; d) soro con indusio; e) espora.

1. *Dryopteris*1. *D. filix-mas* (L.) Schott, Gen. Fil., tab. 9 (1834)

[Fílix-más]

Polypodium filix-mas L., Sp. Pl.: 1090 (1753) [basión.]*Polystichum filix-mas* (L.) Roth, Tent. Fl. Germ. 3: 82 (1799)*Nephrodium filix-mas* (L.) Strempel, Fil. Berol. Syn.: 30 (1822)*Polystichum cristatum* auct.*Ind. loc.*: "Habitat in Europae sylvis"*Ic.*: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. ed. 3,1(1): 145 Abb. 126a Abb. 127b Abb. 128a (1984); Butcher, New Ill. Brit. Fl. 1: 161 (1961)

Fronde (30)40-120(140) cm, no persistentes en invierno; pecíolo 1/4-1/2 de la longitud de la lámina, cubierto densamente en su base de páleas lanceoladas, castaño-claras, más dispersas en el resto del pecíolo y raquis; lámina 2-pinnada –al menos en las pinnas basales–, raramente una tercera vez pinnatífida, lanceolada, herbácea, verde o verde-pálida, eglandular; pinnas ± simétricas; pínulas adnatas –excepto la basiscópica proximal de la pinna basal, que es peciolulada–, lanceoladas, con los lados en general ligeramente curvos y convergentes en un ápice obtuso o agudo, a veces truncado, dentadas, con dientes agudos no divergentes en el ápice de los segmentos. Indusio delgado, con margen no o apenas revoluto, blanquecino, eglandular, caduco. Esporas (34)36-44(46) μm. $2n = 164$; $n = 82^*$ (alotetraploide derivado de *D. caucasica* y *D. oreades*).

Bosques y pedregales húmedos y frescos; indiferente al substrato; 100-3100 m. V-X. Zonas templadas del Hemisferio Norte, SW de la India y los Andes. Frecuente en la mitad N de la Península, muy raro en la S. (**And.**) **Esp.**: Al Av B Bi Bu C Ca Cc (Co) CR (Cs) Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo Lu M Ma Na O Or P Po S Sa Sg So SS (T) Te To Vi Z Za. **Port.**: BA (BB) BL (DL) [E] Mi TM. **N.v.**: helecho macho; **port.**: feto-macho, fento-macho, dentebrura, fentanha-macha; **cat.**: falguera mascle; **eusk.**: iratze arra, iziarra; **gall.**: fento macho.

Antihelmíntico; utilizado desde antiguo, tanto en polvo, como en extracto etéreo del rizoma. Debe usarse con precaución, ya que puede ser tóxico.

2. *D. affinis* (Lowe) Fraser-Jenk. in Fern Gaz. 12: 56 (1979)

[affínis]

Nephrodium affine Lowe in Trans. Cambridge Philos. Soc. 6: 525 (1838) [basión.]*D. filix-mas* auct.*N. filix-mas* auct.*Polystichum filix-mas* auct.*Ind. loc.*: "Hab. rarior in Maderae umbrosis, ab alt. 1500 ad 3500 pedum"*Ic.*: Lám. 45

Fronde (20)35-130(150) cm, persistentes en invierno; pecíolo hasta 1/2 de la longitud de la lámina, densamente paleáceo, así como el raquis; páleas en su mayoría filiformes, las lanceoladas con ápice filiforme, todas de castaño-rojizas a castaño-oscuro; lámina 2-pinnada –al menos en las pinnas basales–, de lanceolada a triangular-lanceolada, coriácea, verde-oscuro; pínulas adnatas, con lados paralelos, dientes escasos o ninguno en los lados. Indusio grueso o delgado, con margen revoluto, eglandular –salvo en la subsp. *stilluppensis*–, ± persistente. Esporangios con una pequeña proporción de esporas abortadas.

W, C y S de Europa, NW de África, N de Turquía, Cáucaso, Transcaucasia, N de Irán y Macaronesia. Toda la Península, muy raro en el cuadrante SE.

1. Dryopteris

1. Pínnulas lobadas, con lóbulos rectangulares **b. subsp. borrieri**
 – Pínnulas inconspicuamente lobadas o enteras 2
 2. Zona apical de las pínnulas con dientes agudos, escasos **a. subsp. affinis**
 – Zona apical de las pínnulas netamente dentada, con dientes obtusos, abundantes
 **c. subsp. stilluppensis**

a. subsp. affinis

D. borrieri auct.
D. filix-mas subsp. *borrieri* auct.
D. pseudomas auct.

Lámina coriácea, brillante; pinnas simétricas; pínnulas distanciadas, truncado-redondeadas –raramente agudas–, enteras o con lóbulos inconspicuos –rara vez profundamente incisas- lateralmente, con dientes agudos, escasos, ± prominentes, en el ápice; pínnula basiscópica proximal del par de pinnas basales, normalmente, al menos semiadnata. Indusio grueso, eglandular. Esporas (30)39-45(54) μm . $2n = 82^*$; $n = 82^*$ (diploide apomítico probablemente derivado de *D. oreades* y *D. wallichiana*).

Taludes y laderas de bosques o roquedos; indiferente al substrato; 0-2000 m. V-XI. W de Europa, NW de África, Macaronesia. N de Turquía y Cáucaso. Toda la Península excepto en el SE. (**And.**). **Esp.:** Av B (Ba) Bi Bu Cc Ge Gr Gu H Hu (L) Le Lu M Na O Or (P) Po S Sa Sg SS To Vi (Za). **Port.:** AAI BA BB BL (DL) E Mi R (TM).

b. subsp. borrieri (Newman) Fraser-Jenk. in Willdenowia [Bórreri]
10: 110 (1980)

D. filix-mas var. *borrieri* Newman, Hist. Brit. Ferns ed. 3: 189 (1854) [basión.]
D. borrieri (Newman) Newman ex Oberh. & Tavel in Verh. Schweiz. Naturf. Ges. 118: 153 (1937)
D. filix-mas subsp. *borrieri* (Newman) Bech. & Tavel in Ber. Schweiz. Bot. Ges. 43: 39 (1934)
D. pseudomas (Woll.) Holub & Pouzar in Folia Geobot. Phytotax. Bohem. 2: 332 (1967)
Ind. loc.: "The first recorded British habitat of this fern is in Devonshire, where it was observed by Mr. Borrer..." [indica también otras muchas localidades]
It.: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. ed. 3,1(1): 144 Abb. 131c (1984); C.N. Page, Ferns Brit. Ireland: 171 fig. 37b (1982)

Lámina ligeramente coriácea, verde-oscura, apenas brillante; pinna basal asimétrica, con las pínnulas basiscópicas más desarrolladas que las acroscópicas; pínnulas ± imbricadas, truncadas o algo puntiagudas en el ápice, con lóbulos rectangulares en los lados –en las frondes grandes- y dientes prominentes y agudos en el ápice; pínnula basiscópica proximal del par de pinnas basales netamente peciolulada. Indusio delgado, eglandular. Esporas (30)40-56(66) μm . $2n = 123^*$; $n = 123^*$ (triploide apomítico de origen híbrido, de ancestros no conocidos con precisión).

Pedregales de rocas preferentemente calizas, 0-2000 m. VI-X. W de Europa, NW de África, N de Turquía y Cáucaso. Frecuente en las montañas de la mitad N de la Península, más raro hacia el S. (**And.**). **Esp.:** Av B (Ba) Bi Bu Cc Ge Gr Gu Hu L Le Lo Lu Na O Or S Sa Sg SS To Vi Za. **Port.:** BA BB BL Mi TM.

1. Pínnulas sublobuladas, con ápices truncado-redondeados **b₁ var. borrieri**
 – Pínnulas profundamente incisas, con ápices de agudos a redondeados ... **b₂ var. robusta**

b₁ var. **borreri**

Frecuente en las montañas de la mitad N de la Península, más raro hacia el S. **Esp.:** Av B Bi Bu Cc Ge Gr Gu Hu L Le Lo Lu Na O Or S Sa Sg SS To Vi Za. **Port.:** BA BB BE, Mi TM.

b₂ var. **robusta** (Oberh. & Tavel ex Fraser-Jenk.) Fraser-Jenk. & Salvo in *Anales Jard. Bot. Madrid* 41: 195 (1984) [robústa]

D. affinis subsp. *robusta* Oberh. & Tavel ex Fraser-Jenk. in *Willdenowia* 10: 111 (1980) [basión.]

Montañas del N de la Península. (**And.**). **Esp.:** (Ge) O (SS) Vi.

c. subsp. **stilluppensis** (Sabr.) Fraser-Jenk. [stilluppénsis]
in *Willdenowia* 10: 112 (1980)

Aspidium filix-mas var. *stilluppense* Sabr. in *Oesterr. Bot. Z.* 52: 144 (1902) [basión.]

D. borreri auct.

D. filix-mas subsp. *borreri* auct.

D. pseudomas auct.

Ind. loc.: "N. Stillupplamm bei Mayrhofen in Zillertahl" [Tirol]

lc.: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. ed. 3, 1(1): 144 Abb. 131d (1984)

Lámina débilmente coriácea; pinnas pequeñas, simétricas; pínulas estrechas, truncado-redondeadas, con el margen lateral entero o inconspicuamente lobulado y con dientes obtusos, abundantes, dispuestos de forma divergente en el ápice. Indusio grueso, normalmente con glándulas en el margen. Esporas (30)42-54(60) μm . $2n = 123^*$; $n = 123^*$ (triploide apomíctico de origen híbrido, de ancestros no conocidos con precisión).

Laderas y gleras de rocas ácidas; 100-1000 m. VI-IX. W, S y C de Europa y Cáucaso. Disperso en el tercio N peninsular. **Esp.:** B Le Lu O Or P S.

3. D. oreades Fomin in *Věstn. Tiflissk. Bot. Sada* 18: 20 (1911) [Oréades]

D. filix-mas subsp. *oreades* (Fomin) O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 1: 171 (1984)

Nephrodium rupestre Samp., Man. Fl. Portug.: 8 (1909), non *D. rupestris* (Klotzsch) C. Chr. (1905)

D. abbreviata auct.

D. filix-mas auct.

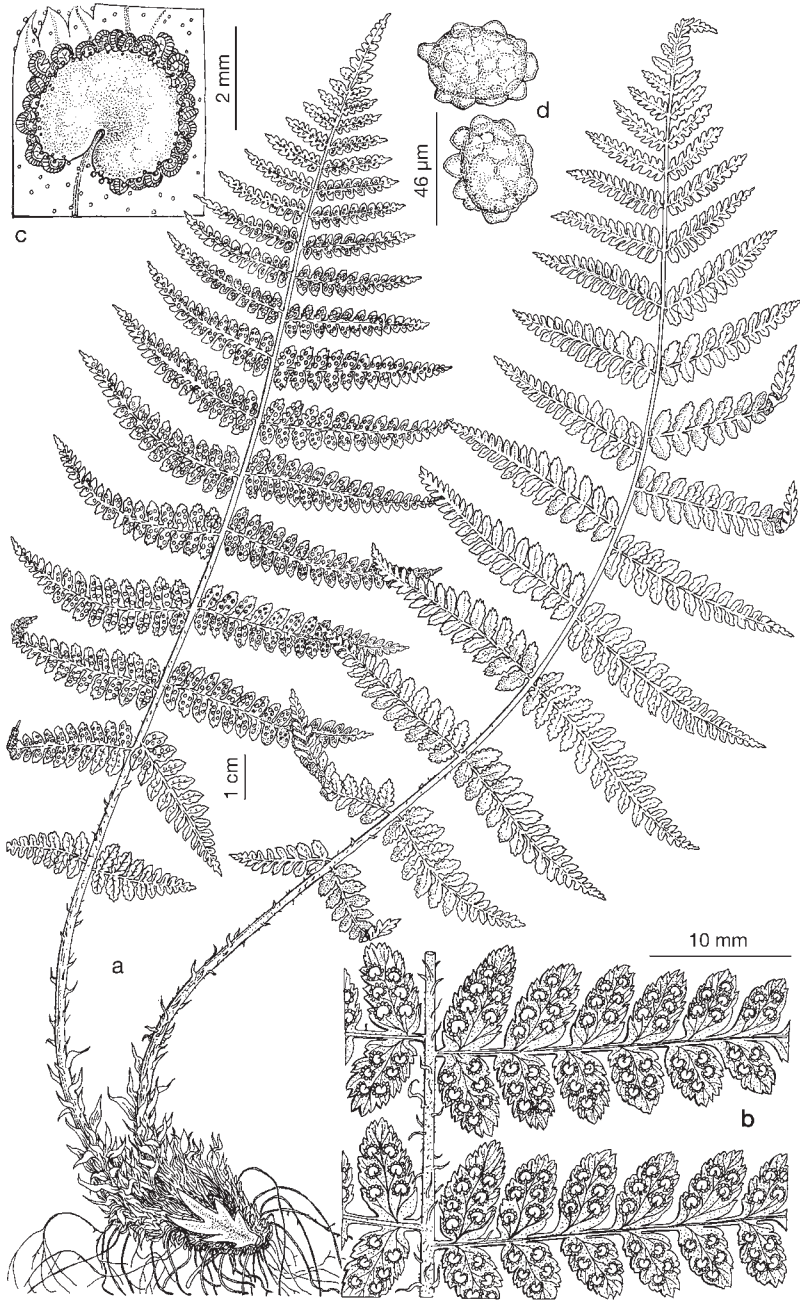
N. filix-mas auct.

Polystichum filix-mas auct.

Ind. loc.: "Habitat in regione subalpina et alpina Caucasi Magni atque jugi Adsharo-Imeretici 5500'-7500' "

lc.: Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. ed. 3, 1(1): 149 Abb. 132-133 (1984); L. Reichling in *Bol. Soc. Brot. ser. 2*, 37: 36 (1963)

Frondes (10)25-60(80) cm, no persistentes en invierno. Pecíolo más corto que la lámina, densamente paleáceo en la base, de forma dispersa en el resto y en el raquis; páleas lanceoladas abundantes, de castaño-claras a castaño-rojizas; lámina 2-pinnada, estrechamente lanceolada, herbácea, verde-pálida, con algunas glándulas dispersas o eglandular; pinnas simétricas; pínulas rectangular-lanceoladas, adnatas –excepto la basiscópica proximal de la pinna inferior,



Lám. 46.—*Dryopteris tyrrhena*, Las Lagunillas, Sierra Nevada, Granada (MA 172756): a) hábito; b) detalle del envés de la lámina; c) soro con indusio; d) esporas.

1. *Dryopteris*

que es peciolulada-, lateralmente enteras o con lóbulos redondeados, con dientes obtusos, dispuestos en el ápice de forma divergente. Indusio grueso, con margen revuelto y glanduloso. Esporas (30)32-36(34) μm . $2n = 82$ *; $n = 41$ *.

Gleras y roquedos generalmente silíceos; 600-2400 m. V-IX. Montañas del W, C y S de Europa, Córcega, Cerdeña, NE de Turquía y Cáucaso. Montañas de la mitad N peninsular. (**And.**). **Esp.:** Av Bu Cc Ge Gu Hu L Le Lo Lu M Na O Or P (Po) S Sa Sg So Z Za. **Port.:** BA (Mi) TM.

4. *D. tyrrhena* Fraser-Jenk. & Reichst. in Fern [tyrrhéna]
Gaz. 11: 180 (1975)

Aspidium nevadense Boiss., Elench. Pl. Nov.: 93 (1838) [nom. subst.], non *D. nevadensis* (Baker) Underw. (1893)

D. villarii subsp. *pallida* auct.

Polystichum rigidum var. *australe* auct.

Ind. loc.: "Hab. in rupibus Sierra Nevada alt. cire. 8000' "

lc.: Lám. 46

Fronde (10)30-50(60) cm, persistentes en invierno. Pecíolo 1/4-3/4 de la longitud de la lámina, glanduloso y paleáceo; páleas ovado-lanceoladas, de castaño-claras a castaño-rojizas; lámina 2-pinnada –una tercera vez pinnatifida en las pínulas proximales del par de pinnas basales-, lanceolada, atenuándose ligeramente en los pares de pinnas inferiores o los 3 o más pares de pinnas basales de la misma longitud, coriácea, verde-cinérea, densamente glandulosa; pinnas \pm simétricas, a veces el par basal más desarrollado basicópicamente; pínulas rectangular-lanceoladas, con ápices redondeados, lobadas, con dientes agudos y curvados, las proximales de los pares de pinnas basales pecioluladas y más desarrolladas que las distales, que son adnatas. Indusio grueso, con margen revuelto, gris verdoso, glanduloso. Esporas (32)40-42(46) μm . $2n = 164$ (alotetraploide derivado de *D. oreades* y *D. pallida*).

Gleras y roquedos silíceos; 1600-2300 m. VI-IX. Montañas del W de la región mediterránea. Sierra Nevada. **Esp.:** Gr.

5. *D. submontana* (Fraser-Jenk. & Jermy) Fraser-Jenk. [submontána]
in Candollea 32: 311 (1977)

D. villarii subsp. *submontana* Fraser-Jenk. & Jermy in Fern Gaz. 11: 339 (1977) [basión.]

D. villarii subsp. *pallida* auct.

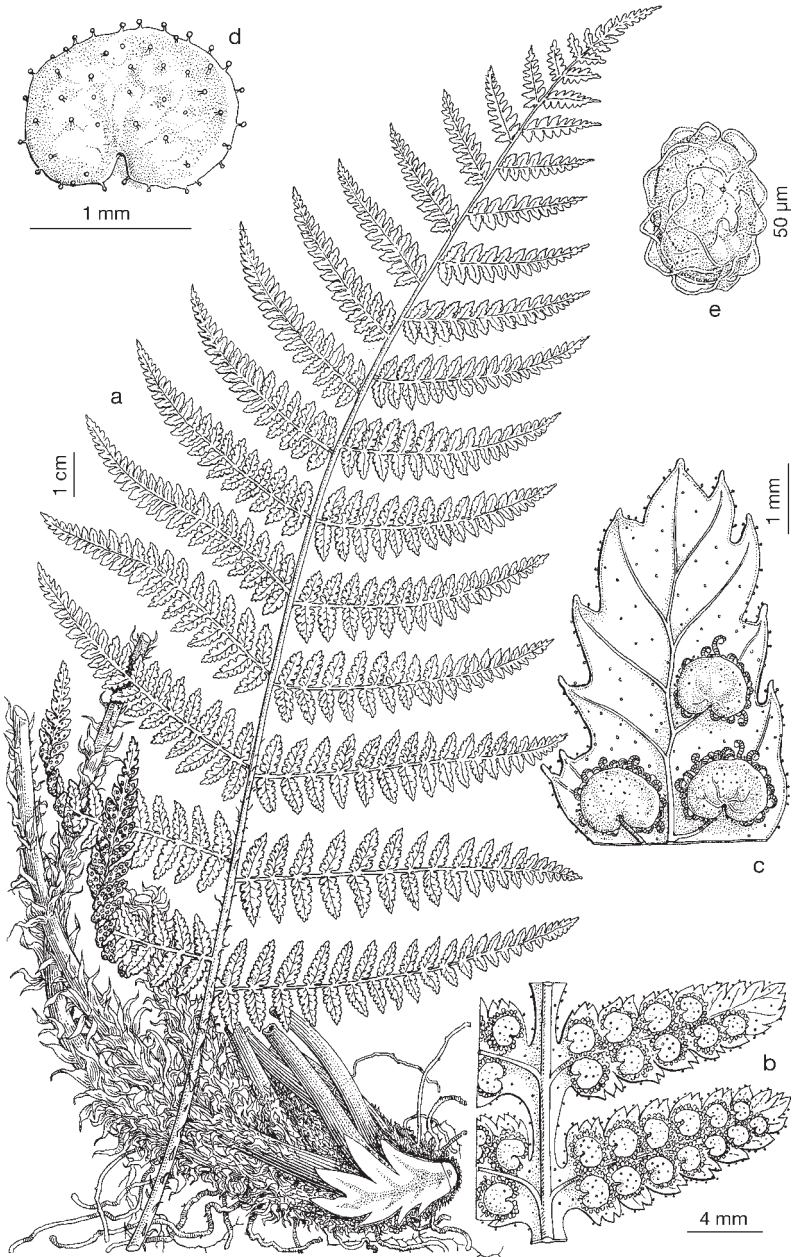
D. villarsii auct.

Polystichum rigidum auct.

Ind. loc.: "Mid West York, v.c. 64, Ingleborough, on limestone outcrop" [Inglaterra]

lc.: Lám. 47

Fronde (10)20-60(70) cm, no persistentes en invierno; pecíolo 1/3-2/3 de la longitud de la lámina, glanduloso y paleáceo; páleas ovado-lanceoladas, castaño-pálidas; lámina 2-pinnada –a veces una tercera vez pinnatipartida en las pínulas proximales de las pinnas basales-, estrechamente triangular-lanceolada, herbácea, verde-oscura, mate, densamente glandulosa, con glándulas que desprenden olor a limón; pinnas simétricas; pínulas ovado-lanceoladas, con ápices agudos, lóbulos rectangulares y dientes grandes, estrechamente agudos y



Lám. 47.—*Dryopteris submontana*, Valle de Izas, Canfranc, Huesca (MA 227233): a) hábito; b) envés de las pínulas; c) detalle del envés de una pínula con soros; d) indusio; e) esporas.

1. *Dryopteris*

rectos, las proximales pecioluladas y el resto adnatas. Indusio delgado, gris verdoso, glanduloso, persistente. Esporas (27)34-42(45) μm . $2n = 164$; $n = 82$ (alotetraploide derivado de *D. villarii* y *D. pallida*).

Grietas de rocas calizas, 1000-2300 m. VI-X. W y S de Europa, N de África, Turquía y Cáucaso. Sistema pirenaico-cantábrico, Montes Aquilianos y sierras béticas. (**And.**) **Esp.**: Gr Hu J (L) Le Ma Na O P S Vi.

6. *D. pallida* (Bory) C. Chr. ex Maire & Petitm. [pállida]

in Bull. Séances Soc. Sci. Nancy ser. 3, 9: 480 (1908)

Nephrodium pallidum Bory, Exp. Sci. Morée, Bot.: 287 (1832) [basión.]

D. villarii subsp. *pallida* (Bory) Heywood in Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 69: 44 (1964)

Ind. loc.: "... dans le vallon frais de Mousousta, situé dans les hauteurs du nord de la baie de Navarin; dans les bois humides des racines occidentales du Manglava; près de la chapelle qui est située entre Akato et Kato-Tragodi à la base du Cotylus; et M. Després nous l'a rapportée de Kranidi en Argolide" [Grecia]

lc.: Fraser-Jenk., Reichst. & Vida in Fern Gaz. 11: 185, 191 (1975)

Fronde (10)15-60(80) cm, persistentes en invierno; pecíolo esparcidamente glanduloso y paleáceo; páleas ovadas, castaño-claras; lámina 2-pinnada, de anchamente triangular-lanceolada a deltoidea, de verdosa a verde-grisácea, más pállida en el envés, esparcidamente glandulosa, con glándulas olorosas; pinnas deltoideas o lanceoladas; al menos las basales asimétricas, con la pínula basiscópica proximal más desarrollada que la acroscópica correspondiente; pínulas 1-pinnatífidas, lanceoladas, de ápice agudo o agudo-redondeado, con dientes triangulares, deltoideos, rectos. Indusio coriáceo, gris verdoso, glanduloso, persistente. Esporas (27)30-36(39) μm .

Regiones mediterránea e irano-turania. Mallorca.

1. Lámina triangular-lanceolada; pecíolo c. 2/3 de la longitud de la lámina **a. subsp. pallida**
 – Lámina deltoidea; pecíolo de igual o mayor longitud que la lámina **b. subsp. balearica**

a. subsp. pallida

Fronde generalmente de 30-80 cm; pecíolo c. 2/3 de la longitud de la lámina; ésta, triangular-lanceolada; pinnas basales lanceoladas, algo asimétricas; pínulas de la mitad proximal de las pinnas pecioluladas. $n = 41^*$.

Grietas de rocas calizas; c. 400 m. IV-XI. Región mediterránea. Mallorca. **Esp.**: PM[Mil].

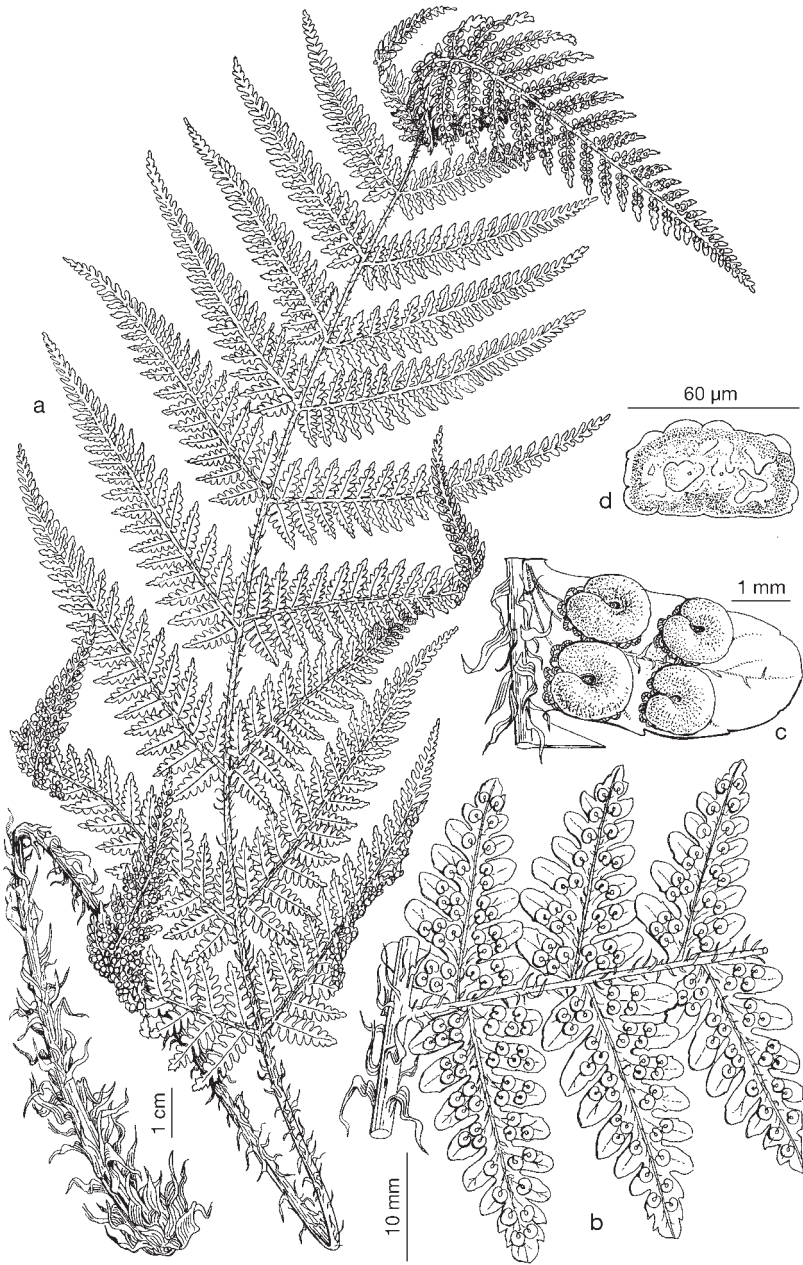
b. subsp. balearica (Litard.) Fraser-Jenk. in Candollea [baleárica]
 32: 314 (1977)

D. rigida var. *balearica* Litard. in Bull. Géogr. Bot. 21(255): 23 (1911) [basión.]

D. villarii subsp. *balearica* (Litard.) O. Bolòs & Vigo, Fl. Paisos Catalans 1: 172 (1984)

Ind. loc.: "Hab. in Balearibus: Majorca, prope Soller" [Sóller]

lc.: E. Nardi in Webbia 30: 11 fig. 4d, 22 fig. 7 (1976)



Lám. 48.—*Dryopteris corleyi*, Pendueles, Asturias, *loc. class.* (MA 247105); a) hábito; b) detalle del envés de la lámina; c) pínula de la parte superior de la lámina con soros; d) espora.

1. *Dryopteris*

Frondes de hasta 25 cm; pecíolo igual o mayor que la lámina; ésta, anchamente deltoidea; pinnas basales deltoideas, marcadamente asimétricas; pínulas adnatas, solo peciolulado el par proximal de las pinnas basales. $n = 41$.

Grietas de rocas calizas; 100-1400 m. V-VIII. ● Mallorca. **Esp.:** PM[Mll].

7. *D. remota* (A. Br. ex Döll) Druce, List Brit. Pl.: 87 (1908) [remóta]

Aspidium rigidum var. *remotum* A. Br. ex Döll, Rhein. Fl.: 16 (1843) [basión.]

Ind. loc.: "... bei Baden am Gerolsauer Wasserfall" [W de Alemania]

lc.: Rey-Pailh., Foug. France, pl. 46 (1895); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. ed. 3, 1(1): 154 Abb. 138d (1984)

Frondes (20)25-40(60) cm; pecíolo, densamente paleáceo en la base; páleas lanceoladas, castaño-pálidas, con una franja más oscura en la base, a veces muy reducida; lámina 3-pinnada –al menos en las pinnas basales–, de lanceolada a estrechamente triangular-lanceolada, verde-oscura, brillante, herbácea, eglandular; pinnas asimétricas, con la pínula basiscópica proximal más desarrollada que la acrocópica correspondiente; pínulas solapadas entre sí, adnatas –a excepción de las proximales, que son pecioluladas–, con ápices de truncado-redondeados a agudos, margen lateral lobulado, con lóbulos rectangulares y dentados, dientes triangular-agudos, a veces aristados. Indusio grueso, con margen escasamente incurvo, castaño pálido, persistente. Esporangios con esporas normales y abortadas; esporas normales (30)36-48(54) μm . $2n = 123^*$; $n = 23^*$ (triploide apomítico probablemente derivado de *D. affinis* subsp. *affinis* y *D. expansa*).

Bosques húmedos y umbrosos, en la proximidad de los cursos de agua; 900-1700 m. VI-X. W, C y E de Europa; Turquía y Cáucaso. Pirineos, muy raro. **Esp.:** Ge L.

8. *D. corleyi* Fraser-Jenk. in Bol. Soc. Brot. ser. 2, 55: 248(1982) [Córleyi]

Ind. loc.: "... c. 50 m de altitude, mixed wood on sandstone, partly replaced by Eucalyptus, above ruined stone hut, above the main Oviedo to Santander road, between the two turns for Pendueles, c. 2 Km E. of Vidiago, E. of Llanes, Oviedo to Santander, Oviedo, Spain"

lc.: Lám. 48

Frondes (25)30-50(60) cm; pecíolo 1/3-1/2 de la longitud de la fronde, densamente paleáceo en la base; páleas lanceoladas, castaño-rojizas, concoloras; lámina 3-pinnada –al menos en las pinnas basales–, estrechamente triangular-lanceolada, de herbácea a subcoriácea, verde-oscura, mate, con algunas glándulas pediceladas dispersas por el envés; pinnas simétricas o escasamente asimétricas; pínulas adnatas –a excepción de las proximales, que son pecioluladas–, con ápice obtuso, lobuladas lateralmente, con lóbulos redondeados, y dentadas en todo su contorno, con pequeños dientes agudos. Indusio grueso, con margen revoluto, castaño oscuro, mate. Esporas elipsoidales, con crestas o pliegues. $n = 82$ (alotetraploide probablemente derivado de *D. oreades* y *D. aemula*).

Taludes de formaciones boscosas abiertas próximas al litoral; 50-650 m. VII-X. ● Asturias. **Esp.:** O.

1. *Dryopteris*

9. *D. carthusiana* (Vill.) H.P. Fuchs in Bull. Soc. [carthusiána]
Bot. France 105: 339 (1959)

Polypodium carthusianum Vill., Hist. Pl. Dauphiné 1: 292 (1786) [basión.]

Polystichum spinulosum (Sw.) DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 2: 561 (1805)

Nephrodium spinulosum (Sw.) Strempel, Fil. Berol. Syn.: 30 (1822)

D. austriaca subsp. *spinulosa* (Sw.) Schinz & Thell. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich 60: 340 (1915)

Ind. loc.: "Plantes de la Grande Chartreuse... Allant de Saint-Pierre à Entremont" [pr. Grenoble, Francia]

Ic.: R. Tryon & D.M. Britton in Rhodora 68: 63 fig. 10 (1966); C.N. Page, Ferns Brit. Ireland: 175 fig. 38 (1982)

Fronde (20)35-60(80) cm; pecíolo casi de la misma longitud que la lámina, con páleas escasas, ovado-lanceoladas, castaño-pálidas, concoloras; lámina 3-pinnada –al menos en las pinnas basales–, estrechamente triangular-lanceolada, herbácea, verde-pálida, mate, eglandular u ocasionalmente con algunas glándulas dispersas; pinna basal asimétrica, con la pínula basiscópica proximal más desarrollada que la acroscópica correspondiente; pínulas solapadas entre sí, triangular-lanceoladas, adnatas –a excepción de las proximales, que son pecioluladas–, de ápice agudo, lobuladas, con lóbulos rectangulares, y dentadas, con dientes aristados. Indusio delgado, plano, blanquecino. Esporas (27)33-39(42) μm , espinulosas. $2n = 164^*$; $n = 82^*$ (alotetraploide derivado de *D. intermedia* y otro ancestro desconocido).

Bosques húmedos y umbrosos; 300-1700 m. VI-X. Reino holártico. Disperso por el tercio N de la Península. **Esp.**: (Bu)? (C) (Ge) Gu L Lu Na Po S Vi.

10. *D. expansa* (C. Presl) Fraser-Jenk. & Jermy in Fern [expánsa]
Gaz. 11: 338 (1977)

Nephrodium expansum C. Presl, Reliq. Haenk. 1: 38 (1825) [basión.]

D. assimilis S. Walker in Amer. J. Bot. 48: 607 (1961)

D. austriaca subsp. *assimilis* (S. Walker) O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 1: 170 (1984)

Polystichum spinulosum var. *dilatatum* auct.

Ind. loc.: "Hab. in Nootka-Sund" [NW de Canadá]

Ic.: S. Walker & Jermy in Brit. Fern Gaz. 9: 139 pl. 1 (1964); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. ed. 3, 1(1): 154 Abb. 138b (1984)

Fronde (39)40-100(150) cm, no persistentes en invierno; pecíolo de la misma longitud o un poco más corto que la lámina, densamente paleáceo en la base; páleas anchamente ovado-lanceoladas, acuminadas, castaño-pálidas, a veces con una franja castaño-oscura en la base; lámina 3-pinnada, anchamente triangular-lanceolada, herbácea, de amarillo-verdosa a verde-pálida, mate, eglandular o a veces con algunas glándulas dispersas; pinnas de triangular-lanceoladas a linear-lanceoladas, imbricadas; la basal, asimétrica, con la pínula basiscópica proximal más desarrollada que la acroscópica correspondiente; pínulas triangular-lanceoladas, de ápice agudo; segmentos de último orden de las pinnas basales lanceolados y falcados, con ápice agudo y dientes agudos y aristados; segmentos de las pinnas apicales \pm rectangulares, con ápice truncado-redondeado. Indusio pequeño, delgado, plano, blanquecino. Esporas (27)33-39(42) μm , crestadas, con espinulas agudas dispersas. $2n = 82^*$; $n = 41^*$.

1. *Dryopteris*

Hendiduras de rocas, generalmente ácidas, de alta montaña; 900-2800 m. VI-X. Reino holártico. Pirineos, Cordillera Cantábrica, N del Sistema Ibérico y Sistema Central. **And. Esp.:** (Bi) Bu Ge Gu Hu L Le Lo Lu (M) Na O P S Sg So (SS)? (Vi). **Port.:** BA.

11. *D. dilatata* (Hoffm.) A. Gray, Manual: 631 (1848) [dilatáta]

Polypodium dilatatum Hoffm., Deutschl. Fl. 2: 7 (1796) [basión.]

Polystichum spinulosum subsp. *dilatatum* (Hoffm.) Rey-Pailh., Foug. France: 95 (1895)

D. austriaca subsp. *dilatata* (Hoffm.) Schinz & Thell. in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich 60: 340 (1915)

D. austriaca auct.

D. spinulosa auct.

Nephrodium spinulosum auct.

Polystichum spinulosum auct.

Ind. loc.: "In sylvaticis montosis" [Alemania]

lc.: Lám. 49

Fronde (10)30-120(150) cm, persistentes en invierno; pecíolo 1/3-1/2 de la longitud de la fronde, delgado, castaño amarillento en la mayor parte de su longitud, densamente paleáceo en la base; páleas de lanceoladas a ovado-lanceoladas, castaño-pálidas, a veces con una franja castaño-oscuro en la base; lámina 3-pinnada, triangular-lanceolada, herbácea, verde-oscuro, algo brillante, eglanular; pinnas de triangular-lanceoladas a linear-lanceoladas, imbricadas; las basales, con la pinnula basiscópica proximal de la misma longitud o escasamente más corta que la vecina; pinnulas con pecíolulo muy corto; segmentos de último orden rectangulares, con los lados paralelos, dispuestos oblicuamente sobre la costa, pero no falcados, con el ápice de redondeado a obtusamente puntigudo y dientes anchamente agudos, aristados, poco sobresalientes. Indusio pequeño, delgado, blanquecino. Esporas (27)33-39(42) μm , densamente cristulado-espinulosas. $2n = 164^*$; $n = 82^*$ (alotetraploide derivado de *D. expansa* y *D. azorica*).

Roquedos y taludes de bosques frescos; 0-2000 m. V-XI. Europa, Turquía, Cáucaso y N de Irán. Tercio N de la Península, descendiendo por el W hasta la Serra de Sintra y Sierra Carbonera, en Cáceres. **Esp.:** Bi Bu C Cc (Ge) Hu L Le Lo Lu Na O Or P Po S So SS Vi (Za). **Port.:** BA (BB) (BL) DL E Mi TM.

12. *D. guanchica* Gibby & Jermy in Bot. J. Linn. Soc. 74: 256 (1977) [guánchica]

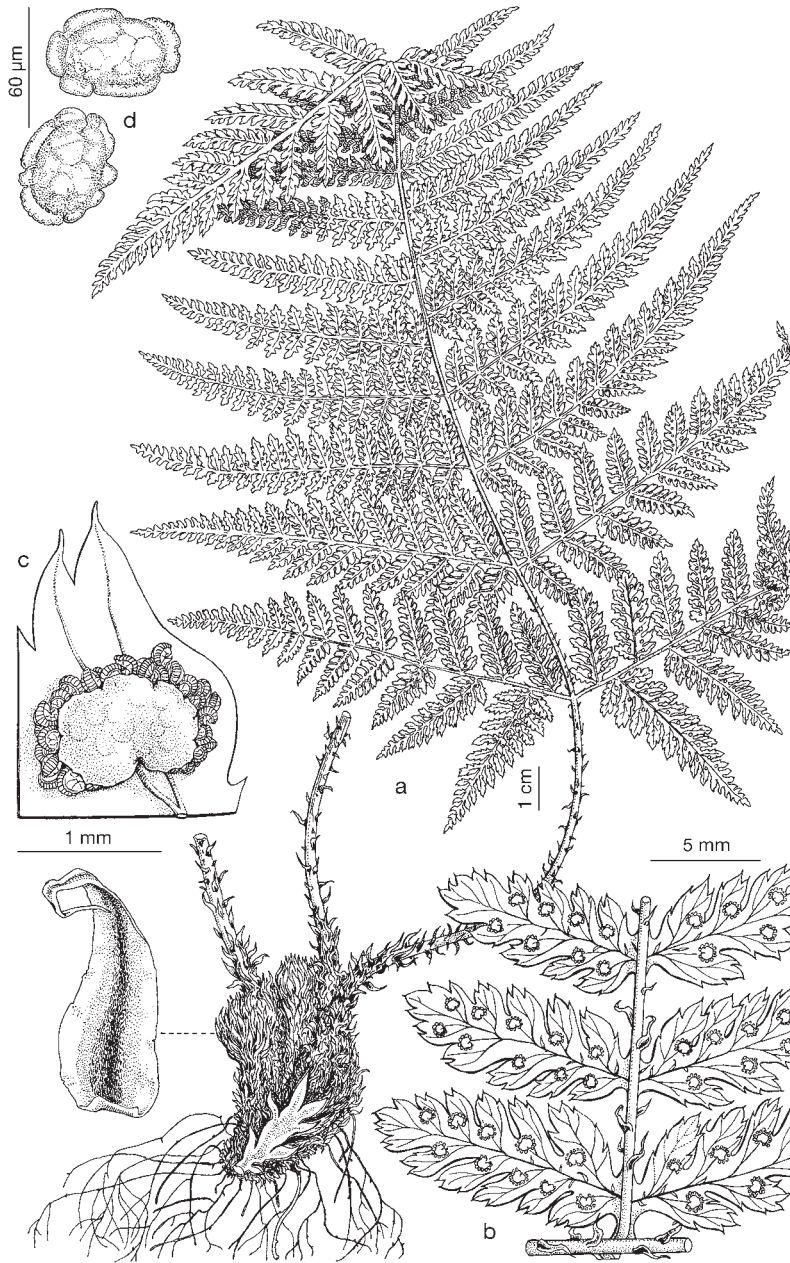
Polystichum aemulum auct.

P. spinulosum auct.

Ind. loc.: "Tenerife, N face of Anaga mountains at c. 800 m alt. Moist and shady \pm virgin Laurel forest..."

lc.: Gibby & al. in Bot. J. Linn. Soc. 74: 255 pl. 1, 261 fig. 3 (1977)

Fronde (40)50-80(115) cm; pecíolo 2/3-1/2 de la longitud de la fronde, delgado, castaño amarillento en la mayor parte de su longitud, paleáceo en la base; páleas lanceoladas, de castaño-pálidas a castaño-rojizas, concoloras o a veces con una tenue franja central más oscura; lámina 3-pinnada –a veces una cuarta vez pinnatífida en las pinnas basales–, triangular-lanceolada, herbácea o débilmente coriácea, verde-oscuro, brillante, eglanular; pinnas asimétricas, con la pinnula acrosópica proximal del par de pinnas basal menos desarrollada que



Lám. 49.—*Dryopteris dilatata*, Sierra del Invernadeiro, Orense (MA 228549): a) hábito y detalle de una pálea de la base del pecíolo; b) detalle del envés de la lámina; c) soro con el indusio; d) esporas.

1. *Dryopteris*

la basiscópica correspondiente y que la vecina; pínulas triangular-lanceoladas, netamente pecioluladas, con ápices puntiagudos; segmentos de último orden rectangulares, con los lados convergentes hacia el ápice y éste redondeado, con dientes dispersos, estrechos, grandes, aristados. Indusio delgado, blanquecino, plano, glanduloso. Esporas (35)38-44(47) μm , laxamente espinulosas. $2n = 164^*$; $n = 82$ (alotetraploide derivado de *D. maderensis* y *D. aemula*).

Roquedos ácidos muy húmedos; 0-1000 m. V-XI. Región macaronésica y Península Ibérica. NW de la Península, Serra de Sintra y sierras de Algeciras. **Esp.:** C Ca Lu O Po. **Port.:** (DL) E (Mi).

13. *D. aemula* (Aiton) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 1: 812 (1891) [áemula]

Polypodium aemulum Aiton, Hort. Kew. 3: 466 (1789) [basión.]

Ind. loc.: "Nat. of Madeira"

lc.: A. Fern. & R. Fern. (eds.), Icon. Selecta Fl. Azoricae 2, tab. 46 (1983); Gibby & al. in Bot. J. Linn. Soc. 74: 261 fig. 3, 263 pl. 5c (1977)

Frondes (15)25-50(60) cm; pecíolo 2/3-1/2 de la longitud de la fronde, grueso, castaño rojizo en la mayor parte de su longitud, laxamente paleáceo; páleas lanceoladas, castaño-rojizas, concoloras; lámina 3-pinnada –a veces una cuarta vez pinnatífida en las pinnas basales–, triangular-lanceolada, herbácea, verdepálida, mate, con glándulas dispersas, que desprenden cuando secas olor a heno; pinnas basales asimétricas, con la pínula basiscópica proximal más desarrollada que la acrosópica correspondiente; pínulas estrechamente triangular-lanceoladas, curvadas hacia el ápice de la pinna, con los ápices estrechos y obtusos; segmentos de último orden lanceolados o triangular-lanceolados, con páleas glandulosas en el envés, ápice obtuso y dientes dispersos, agudos y aristados. Indusio pequeño, delgado, plano, blanquecino, glanduloso, caduco. Esporas rugulosas. $2n = 82^*$; $n = 41^*$.

Roquedos ácidos de zonas muy lluviosas; 0-900 m. III-XII. Región macaronésica, Península Ibérica, Francia, Islas Británicas, Turquía y Transcaucasia. Sierras costeras del N y NW peninsular. **Esp.:** Bi C (Lu) O (Po) S SS.

HÍBRIDOS

D. affinis* × *D. filix-mas

D. × tavelii Rothm. in Candollea 10: 92 (1946)

D. affinis* subsp. *affinis* × *D. dilatata* o *D. guanchica

D. × fraser-jenkinsii Gibby & Widén in Fern Gaz. 12: 268 (1983)

D. carthusiana* × *D. dilatata

Aspidium × deweveri Jansen in Ned. Kruidk. Arch. 1932: 289 (1932) [basión.]

D. × deweveri (Jansen) Jansen & Wacht. in Heukels & Wacht., Geill. Schoolfl. Nederl. ed. 11: 93 (1934)

D. dilatata* × *D. expansa

D. × ambroseae Fraser-Jenk. & Jermy in Fern Gaz. 11: 338 (1977)

D. filix-mas* × *D. oreades

D. × mantoniae Fraser-Jenk. & Corley in Brit. Fern Gaz. 10: 230 (1973)