

- Geobotanica* 34: 337-361.
- DÍAZ-GONZÁLEZ, T.E. y F. NAVARRO ANDRÉS –1978- Las comunidades de Thero-Airion R. Tx. 1951 en las playas asturianas: su posición fitotopográfica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 34(2):571-595.
- ESTEVE, F. y J. VARO –1975- Estudio geobotánico de las comunidades halófilas interiores de la provincia de Granada. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 32(2):1351-1374.
- HERNÁNDEZ-BERMEJO, E. y M. CLEMENTE MUÑOZ -1994- *Protección de la Flora Andaluza*. Junta de Andalucía. AMA.
- MOLESWORTH ALLEN, B. –1976- Notas sobre algunas plantas de la provincia de Cádiz. *Lagascalia* 6(2):239-242.
- RÍOS, S.; A. ROBLEDO; F. ALCARAZ y J. ÁLVAREZ ROGEL –1993- Cuatro plantas de interés para la flora del sureste ibérico. *Anales Jard. Bot. Madrid* 51(1):162-166.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S.; A. ASENSI, B. DÍEZ-GARRETAS, J. MOLERO y F. VALLE –1997- Biogeographical synthesis of Andalusia (southern Spain). *Journal of Biogeography* 24: 915-928.
- SUSANNA DE LA SERNA, A. –1989- Asientos corológicos para un atlas corológico de la flora occidental, 11. Mapa 114. *Fontqueria* 22: 16-18.
- VALLE, F.; E. ARROJO y C. SALAZAR –1994-. Comunidades y táxones de interés ecológico presentes en el Parque Natural de la Sierra de Castril. *Monografías de Flora y Vegetación Béticas* 7-8: 77-88.
- WALTER, K.S. & H.J. GILLET (eds.) -1998-. 1997 IUCN Red List of Threatened Plants. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge. Ixiv + 862pp.

Aceptado para su publicación en julio de 2000

Dirección de los autores. C. SALAZAR, J.A. TORRES y A. GARCÍA-FUENTES: Dpto. Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología. Facultad de Ciencias Experimentales y de la Salud. Universidad de Jaén, 23071-Jaén. e-mail: csalazar@ujaen.es. F. VALLE y E. ARROJO: Dpto. Biología Vegetal. Facultad de Ciencias. Universidad de Granada. 18001-Granada.

70. NOTES OF ORCHIDS FROM ANDALUSIA (SPAIN)

Michael R. LOWE

Notas de Orquídeas de Andalucía (España).

Palabras clave. *Orchidaceae*, Andalucía, España.

Key Words. *Orchidaceae*, Andalusia, Spain.

As a result of recent field investigations throughout Andalucía, reports are presented of new Provincial records and significant

extensions of the known distribution of various orchid species. Particular attention is given to the Genus *Epipactis*, following recent taxonomic revisions.

Barlia robertiana (Loisel.) Greuter

SEVILLA: S Estepa, Sierra Becerrero, 30SUG3327, 680 m, 30-III-1999.

Cephalanthera rubra (L.) Rich.

JAÉN: Chozo de Hoyo Redondo, Sierra de las Villas, 30SWH1019, 1130 m, 08-VII-2000 (ABH 43653).

Dactylorhiza insularis (Sommier & Martelli)

Landwehr

JAÉN: W Aldeaquemada, 30SVH6650, 750 m, 28-IV-1999.

Second report for the Province, first record by Bouillie (1994).

Epipactis cardina Benito & Hermos.

*ALMERÍA: Los Alamicos, Sierra María, 30SWG6771, 1225 m, 06-VII-2000 (ABH 43650).

*JAÉN: Casa del Agua de los Perros, Sierra de las Villas, 30SWH1123, 1195 m, 08-VII-2000 (ABH 43644).

E. cardina has recently been described with a distribution in Teruel and Cuenca (Benito Ayuso & Hermosilla, 1998) and reported from Alicante (Serra *et al.*, 2000 & Crespo & al., 2000). Illustrations and photographs in Pallarés Navarro (1999) and Sánchez Gómez (1998) are indicative of the presence of *E. cardina* from Almería and Murcia.

Epipactis lusitanica D. Tyteca

*SEVILLA: N Constantina, Sierra Norte, 30STG6898, 610 m, 01-V-2000. Cerro del Hierro, Sierra Norte, 30STH6803, 675 m, 01-V-2000 (ABH 43169). Loma Humorada, Sierra Norte, 30STH6414, 700 m, 01-V-2000. La Nava, Sierra Norte, 30STH6817, 600 m, 01-V-2000. SE Alanís, Sierra Norte, 30STH6510, 600m, 01-V-2000.

First reported from Spain, Province of Huelva, Sierra de Aracena by Tyteca (1997) and recently from Málaga (Claessens *et al.*, 2000).

Epipactis microphylla Sw.

*GRANADA: Casa Forestal de Prado Grande, Sierra Nevada, 30SVF6488, 1380 m, 03-VII-2000 (ABH 43649). Busquístar, Sierra Nevada, 30SVF7388, 1220 m, 04-VII-2000. SW Trelveléz, Sierra Nevada, 30SVF7592, 1470 m, 04-VII-2000. Barraco de los Tejos, Sierra Nevada, 30SVG9311, 1405 m, 21-VI-1999. JAÉN: Parador del Adelantado,

30SWG0395, 1340 m, 28-V-1996. Sa de Guillimona, 30SWH3504, 1495 m, 24-VI-1999. Horno Peguera, 30SWH3032, 1345 m, 07-VII-2000.

Epipactis parviflora (A. Niesch. & C. Niesch.) Klein

ALMERÍA: Pinar de Bayarque, El Pinar, 30SWG4630, 1235 m, 06-VII-2000. GRANADA: N Cort. del Girón, Sierra de la Sagra, 30SWG4097, 1350 m, 24-VI-1999. Las Santas, Sierra de la Sagra, 30SWH4202, 1250 m, 07-VII-2000. JAÉN: La Parra, Sierra de las Villas, 30SWH0918, 1105 m, 08-VII-2000. Arroyo Martín, Sierra de las Villas, 30SWH1324, 950 m, 08-VII-2000.

Epipactis phyllanthes G. E. Sm.

*GRANADA: Cenes Vega to Pinos Genil, Sierra Nevada, 30SVG5413, 780 m, 02-VII-2000, (ABH 43648) *Lowe, Benito Ayuso & Hermosilla.* El Charcan to El Dornajo, Sierra Nevada, 30SVG6409, 1360 m, 22-VI-1999, *Lowe.* Ibidem 02-VII-2000, *Lowe, Benito Ayuso & Hermosilla.* Rio Aguas Blancas, Tocón, Sierra Nevada, 30SVG6721, 1260 m, 22-VI-1999, *Lowe.* Ibidem 02.VII-2000, (ABH 43649) *Lowe, Benito Ayuso & Hermosilla.* Rio Aguas Blancas, Tocón, Sierra Nevada, 30SVG6920, 1320 m, 22-VI-1999, *Lowe.* Ibidem 02.VII-2000, *Lowe, Benito Ayuso & Hermosilla.* *ALMERÍA: 30SWF1393, Benacid, Sierra Nevada, 825 m, 27-VI-1999, *Lowe.*

The discovery of *E. phyllanthes* in Andalucía represents a considerable extension of the range from northern Spain (Benito Ayuso & al. 1999a).

Epipactis tremolsii Pau

*CÁDIZ: Punta Paloma, 30STE5694, 40 m, 27-III-1999. *SEVILLA: El Pedroso, Sierra Norte, 30STG5396, 420 m, 02-V-2000. *CÓRDOBA: Embalse de Retorillo, 30STG9491, 225 m, 02-V-2000. Hornachuelos to San Calixto, 30STG9897, 370 m, 03-V-2000. Hornachuelos to San Calixto, 30STH9700, 500 m, 03-V-2000. Los Angeles, 30SUG0193, 305 m, 03-V-2000. Cerro del Valsequillo, 30SUH3410, 595 m, 30-IV-2000. *JAÉN: SW Valdepeñas, 30SVG2657, 1195 m, 27-IV-1999. Puerto de los Jardines, 30SVH5749, 900 m, 28-IV-1999.

E. tremolsii has until recently remained misidentified in floristic accounts, usually being recorded as *E. helleborine* or *E. atrorubens* (both of

which are restricted to northern Spain). However, studies by Tyteca & Dufrêne (1994) have demonstrated the distinctive characters and geographical ranges of the *E. helleborine* group. *E. tremolsii* is locally distributed in Málaga (Lowe, 1998).

***Gymnadenia densiflora* A. Dietr.**

*JAÉN: Tornajos to Río Madera, Sierra de Cazorla, 30SWH3436, 1235 m, 25-VI-1999. Venta del Collado, Sierra de Cazorla, 30SWH3328, 1070 m, 07-VII-2000.

Previous records of *G. conopsea* from the Sierra de Cazorla (Bouillie & al., 1992) and from Sierra Nevada (Pallarés Navarro, 1999) probably also represent this species.

***Neotinea maculata* (Desf.) Stearn**

*SEVILLA: El Pedroso, Sierra Norte, TG5499, 485 m, 02-V-2000.

***Ophrys funerea* Viv.**

*CÁDIZ: San José del Valle, 30STF5149, 200 m, 28-III-1999. Río El Bosque, Molino de Arriba, 30STF7672, 300 m, 28-III-1999. Sierra Carbonera, 30STF8711, 120 m, 28-III-1999. Ubrique, 30STF8163, 480 m, 29-III-1999. NW Zahara, 30STF8680, 380 m, 29-III-1999. SE Setenil, 30SUF0681, 580 m, 29-III-1999. Sierra Blanquilla, 30SUF0992, 650 m, 30-III-1999. *SEVILLA: Algámitas to El Saucejo, 30SUG1001, 400 m, 30-III-1999. Sierra Becerrero, S Estepa, 30SUG3328, 640 m, 30-III-1999. *CÓRDOBA: El Portachelo, Río Genil, 30SUG6324, 320 m, 29-IV-2000. Puerto El Mojón, Santa Rita, 30SUG8047, 795 m, 29-IV-2000. Cortijo El Valle, Sierra Alcaide, 30SUG8750, 770 m, 29-IV-2000. N Zamoranos, 30SUG9758, 380 m, 12-III-2000. Sa Albàyate, Las Navas, 30SVG0139, 940 m, 27-IV-1999. *GRANADA: Loja to Algarinejo, 30SUG9930, 920 m, 27-IV-1999. Sierra de Chanzas, 30SVG0131, 940 m, 27-IV-1999. Parque de Cubillas, 30SVG3926, 665 m, 25-III-1988. Sierra Elvira, Collado de los Pinos, 30SVG3922, 830 m, 12-III-2000 (ABH 43142). SE Cumbres Verdes, 30SVG5205, 1225 m, 01-V-1999.

O. funerea is distinguished from *O. fusca* by its smaller labellum size (12 x 10 mm), usually with a distinct yellow rim and is pollinated by *Andrena flavipes*, whilst *O. fusca* has a larger labellum size (15 x 12 mm) and is pollinated by

Colletes cunicularis (Paulus & Gack, 1980 & Lowe, 1998). In the Iberian Peninsular, *O. funerea* is widely distributed in the Province of Málaga (Lowe, 1998) and locally in the Algarve, Portugal (Lowe in Tyteca, 2000).

***Ophrys picta* Link**

CÁDIZ: Sierra de la Lapa, 30STF7685, 315 m, 04-V-2000. Cerro Corales, 30STF8386, 485 m, 04-V-2000. S Pozo Amargo, 30STF8498, 325 m, 03-V-2000. *SEVILLA: Cerro de El Mojón, 30STF8492, 415 m, 03-V-2000. GRANADA: NW Zafarraya, 30SUF9693, 890 m, 26-IV-1999. Loja to Algarinejo, 30SUG9918, 775 m, 27-IV-1999. NNW Játar, 30SVF1889, 995 m, 26-IV-1999. Bancalejos, Sierra de la Sagra, 30SWH4203, 1340 m, 07-VII-2000. *CÓRDOBA: S Benamejí, 30SUG6424, 380 m, 29-IV-2000. Casilla Gateras, 30SUG7664, 425 m, 30-IV-2000. JAÉN: Los Chorrillos, 30SWG0597, 1090 m, 28-V-1996. W La Garganta, 30SWH2931, 1135 m, 25-VI-1999.

O. picta has been recognised as the proper name for the small flowered relative of *O. scolopax* since elucidated by Devillers & Devillers-Terschuren (1994). However, the distinction had been previously recognised in reports from Almería by Losa España & Rivas Goday (1968), from Cádiz, Málaga and Jaén by Kreutz (1989) as *O. scolopax* subsp. *apiformis*, from Almería by Pallarés Navarro (1999) as *O. sphegifera* and from Málaga by Claessens (1992) as variante "*apiforme*". *O. picta* is quite frequent in Málaga (Lowe, 1998) and widely distributed throughout the Iberian Peninsular (Benito Ayuso & al., 1999b).

***Ophrys sicula* Tineo**

*CÁDIZ: El Bosque, Sierra de Albarracín, Alas Delta, 30STF7770, 565 m, 04-V-2000 (ABH 44268).

Reported from Jaén by Bouillie (1994).

***Ophrys tenthredinifera* subsp. *ficalhoana* (Guimar.)**

M. R. Lowe & D. Tyteca

CÁDIZ: Alas Delta, Sierra de Albarracín, 30STF7771, 605 m, 04-V-2000. Los Acerones, 30STF9472, 800 m, 04-V-2000. *SEVILLA: Cerro de El Mojón, 30STF8492, 480 m, 03-V-2000. Villa Turística de Cazalla, 30STH6004, 565 m, 01-V-2000. MÁLAGA: Peñón del Berrueco, 30STF8355, 720 m, 26-V-1996. Alto El Torcal de

Antequera30SUF6290, 1205 m, 31-V-1996. Puerto de los Alazores, 30SUF8897, 1040 m, 01-VI-1996. *CÓRDOBA: Leoncillo, 30STG9690, 200 m, 02-V-2000. Puerto de Espiel, 30SUH2430, 715 m, 01-V-2000. Peñas Blancas, 30SUH3321, 540 m, 30-IV-2000.

O. tenthredinifera subsp. *ficalhoana* has recently been named for the late flowering and often robust relative of *O. tenthredinifera* (Tyteca, 2000). It has been recorded in Andalusia under the name of *O. tenthredinifera* f. *mariana* from Jaén by Rivas Goday & Bellot Rodríguez (1946), from Granada and Málaga by Bodegom (1975) and from Cádiz and Málaga by Kreutz (1989) as "var. *ronda*".

Platanthera algeriensis Batt. & Trab.

*JAÉN: Venta del Collado, Rfo Medera, Sierra de Cazorla, 30SWH3328, 1065 m, 07-VII-2000 (ABH 43646).

First reported from Spain by Baumann & Künkele (1982) from the Sierra Nevada, Granada and recently by Benito Ayuso (2000) from Teruel and Castellon, the species has probably previously been misidentified as *P. chlorantha*.

BIBLIOGRAPHY

- BAUMANN, H & KÜNKELE, S. -1982- *Die wildwachsenden Orchideen Europas*. Stuttgart.
- BENITO AYUSO, J. -2000- *Platanthera algeriensis* Battandier & Trabut en el Sistema Ibérico. *Flora Montiberica* 15: 38-41.
- BENITO AYUSO, J., J. A. ALEJANDRE SÁENZ y J. A. ARIZALETA URARTE -1999a- *Epipactis phyllanthes* G. E. Smith en la Península Ibérica. *Zubia* (Logroño) 17: 83-98.
- BENITO AYUSO, J., J. A. ALEJANDRE SÁENZ y J. A. ARIZALETA URARTE -1999b- El grupo *Ophrys scolopax* (Orchidaceae) en la Península Ibérica. *Est. Mus. Cienc. Nat. de Alava*: 14: 65-73.
- BENITO AYUSO, J. y C. E. HERMOSILLA -1998- Dos nuevas especies ibéricas, *Epipactis cardina* y *Epipactis hispanica*, más alguno de sus híbridos: *Epipactis x conquensis* (*E. cardina* x *E. parviflora*), y *Epipactis x populorum* (*E. helleborine* x *E. hispanica*). *Est. Mus. Cienc. Nat. de Alava*: 13: 103-115.
- BODEGOM, J. -1975- Orchideeën in Spanje II. *Orchideeën* 37: 182-184.
- BOUILLIE, P. -1994- Cuarta aportación al conocimiento de la orquidoflora giennense. *Blancoana* 11: 83-88.
- BOUILLIE, P., J. BONILLA-QUESADA y C. FERNÁNDEZ-LÓPEZ -1992- Orquídeas de la provincia de Jaén. *Blancoana* 9: 102-109.
- CLAESSENS, J. -1992- Enige Opmerkingen over de Orchideeën van Andalusië (Spanje). *Eurorchis* 4: 37-51.
- CLAESSENS, J., J. KLEYNEN & J. REINHARDT -2000- Some notes on the Genus *Epipactis*. *Eurorchis* 12: 75-83, 97.
- CRESPO, M. B., J. PIERA & M. R. LOWE -2000- Notas sobre orquídeas de Alicante. *Acta Bot. Malacitana* 25: 186-189.
- DELFORGE, P. -1994- *Guide des Orchidées d'Europe d'Afrique du Nord et du Proche-Orient*. Delachaux et Niestlé. Lausanne et Paris.
- DEVILLERS, P. & J. DEVILLERS-TERSCHUREN -1994- Essai d'analyse systématique du genre *Ophrys*. *Natural. belges* 75 (Orchid 7 suppl.): 273-400.
- KREUTZ, C. A. J. -1989- Ergänzung zur Verbreitung einiger Orchideenarten auf der Iberischen Halbinsel, sowie Neubeschreibung von *Serapias gracilis*. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* 21: 103-125.
- LOSA ESPAÑA, T. M. y S. RIVAS GODAY -1968- Estudio florístico y geobotánico de la provincia de Almería. *Arch. Inst. Aclim. Almería* 13: 9-111.
- LOWE, M. R. -1998- The Orchids of the Province of Málaga, Spain. *Jour. Eur. Orch.* 30: 501-570.
- PAULUS, H. F. & C. GACK -1980- Beobachtungen und Untersuchungen zur Bestäubungsbiologie südspanischer *Ophrys*-Arten. *Jber. Naturwiss. Ver. Wuppertal* 0 33: 55-68.
- PALLARÉS NAVARRO, A. -1999- *Orquídeas de Almería*. Gutenberg. Almería.
- RIVAS GODAY, S. & F. BELLOT RODRÍGUEZ -1946- Estudios sobre la Vegetación y Flora de la comarca Despeñaperros-Santa Elena. *Anales Jard. Bot. Madrid* 6: 93-215.
- SÁNCHEZ GÓMEZ, P. et al. -1998- *Orquídeas de Murcia*. Murcia.
- SERRA, L., C. FABREGAT, J. JUÁREZ, P. PÉREZ

- ROVIRA, V. DELTORO, J. PÉREZ BOTELLA, A. OLIVARES, B. PÉREZ ROCHER, M. C. ESCRIBÁ, J. BENITO AYUSO -2000- Adiciones y correcciones a la orquidoflora Valenciana, I. *Flora Montiberica* 15: 10-20.
- TYTECA, D. & M. DUFRÈNE -1994- Biostatistical studies on Western European allogamous populations of the *Epipactis helleborine* (L.) Crantz species group (Orchidaceae). *Systematic Botany* 19: 424-442.
- TYTECA, D. -1997- The Orchid Flora of Portugal. *Jour. Eur. Orch.* 29: 185-581.
- TYTECA, D. -2000- The Orchid Flora of Portugal- Addendum N.3- Remarks on *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall. and three new taxa to the Portuguese Flora. *Jour. Eur. Orch.* 32: 291-347.

Aceptado para su publicación en Julio de 2000

Address of author. School House, Brancepeth, Durham DH7 8DG United Kingdom. e-mail: MichaelRLowe@orchid.freeserve.co.uk

71. NOVEDADES COROLÓGICAS PARA LA FLORA DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA

Javier QUIJADA, Antonio J. SÁNCHEZ ALMENDRO, Jesús M. MUÑOZ ÁLVAREZ y Emilio RUIZ DE CLAVIJO

New floristic records for the flora of Cordoba.

Palabras clave. Corología, Córdoba, Andalucía Occidental, España.

Key words. Chorology, Córdoba, Western Andalusia, Spain.

Se aportan nuevas localidades de interés corológico para la provincia de Córdoba, relativas a un total de 15 taxones. Parte de las mismas proceden del Parque Natural de la Sierra de Cardeña y Montoro. Este espacio protegido posee una superficie de 41.212 hectáreas y se encuentra en el extremo

nororiental de la provincia, límite con la de Jaén. La mayor parte de su superficie pertenece a la comarca Pedroches, aunque la banda más meridional forma parte ya de la comarca Sierra Norte.

Para cada taxón se indica la distribución previamente conocida en Andalucía Occidental

Estudio financiado parcialmente por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, Proyecto de Investigación: «Cartografía y Evaluación de la Vegetación del Parque Natural de la Sierra de Cardeña y Montoro».