

Dactylorhiza traunsteineri (Sauter ex Rchb. f.) Soó subsp. *rhaetica* (Baumann & Lorenz) F. Benoît comb. nov. en Vanoise, Savoie

Félix BENOÎT*

(toutes les photographies sont de l'auteur)

BENOÎT F., 2015.- *Dactylorhiza traunsteineri* (Sauter ex Rchb. f.) Soó subsp. *rhaetica* (Baumann & Lorenz) F. Benoît comb. nov. in Vanoise, Savoie. *L'Orchidophile* 205: 227-232.

Qui peut se vanter de vraiment connaître le genre Dactylorhiza et prétendre comprendre sa classification? Devant une telle complexité, un travail de clarification est toujours le bienvenu, défi relevé par Félix BENOÎT!

Résumé.– Dans cet article, six espèces du genre *Dactylorhiza* sont reconnues dans le massif de la Vanoise, en Savoie. La plante connue sous le nom *D. lapponica* subsp. *rhaetica* est considérée comme une sous-espèce de *D. traunsteineri*, une nouvelle combinaison est donc proposée : *D. traunsteineri* subsp. *rhaetica*. L'auteur présente diverses remarques taxinomiques, morphologiques et écologiques à propos de cette *Orchidaceae*. Une liste de onze localités de Vanoise est également indiquée.

Mots clés.– *Dactylorhiza*; Flore alpine; *Orchidaceae*; Massif de la Vanoise.

Abstract.– In this paper, six species of the genus *Dactylorhiza* are recognized in the Vanoise massif, in Savoie. The plant known under the name of *D. lapponica* subsp. *rhaetica* is considered as a subspecies of *D. traunsteineri*, a new combination is proposed: *D. traunsteineri* subsp. *rhaetica*. The author presents various taxonomical, morphological and ecological comments about this *Orchidaceae*. A list of eleven localities from Vanoise is also given.

Key words.– Alpine flora; *Dactylorhiza*; *Orchidaceae*; Vanoise massif.

Introduction

Parmi les *Orchidaceae* européennes, le genre *Dactylorhiza* Necker ex Nevski est l'un des plus complexes. Près de soixante espèces sont reconnues, dont 21 en France (DELFORGE, 2005) et douze en Savoie (DUSAK & PRAT, 2010). Les études génétiques ne confirment toutefois pas

une telle inflation. En effet, les progrès réalisés ces dernières années ont montré que l'approche traditionnelle du genre devrait être spécialement revue (PILLON *et al.* 2007). En accord avec cette publication, je ne retiendrais que six espèces en Vanoise (voir Tableau 1).

Lors d'une excursion botanique à la recherche d'orchidées en Vanoise, j'ai découvert le 16 juin 2012 une colonie d'un petit *Dactylorhiza* à Champagny-en-Vanoise. D'après les caractères morphologiques observés, il s'agissait de la plante connue dans les flores sous le nom *D. lapponica* (Laest. ex Hartm.) Soó (DELFORGE 2005, LAUBER & WAGNER 2012), plante signalée pour la première fois en France à Termignon en 1996 (AMARDEILH 1997). Cet article présente le résultat de mes prospections et réflexions à propos de cette espèce, centrées sur le massif de la Vanoise.

Taxinomie

Décrit de Scandinavie, *D. lapponica* fut découvert dans les Alpes centrales au milieu des années 1980 (GÖLZ & REINHARD, 1986; REINHARD 1987). Sur la base de critères morphologiques et en raison de l'importante disjonction entre l'aire scandinave et alpine, la forme alpine fut décrite en tant que sous-espèce sous le nom *D. lapponica* subsp. *rhaetica* Baumann & Lorenz (BAUMANN & LORENZ, 2005). Les études génétiques menées en Europe du Nord suggèrent

L'Orchidophile 205, juin 2015 (2)

Espèces diploïdes (2n = 40)	Espèces tétraploïdes (2n = 80)
<p>Groupe de <i>D. maculata</i> <i>D. fuchsii</i> (Druce) Soó (parfois 2n = 80)</p> <p>Groupe de <i>D. incarnata</i> <i>D. incarnata</i> (L.) Soó s. str. <i>D. incarnata</i> subsp. <i>cruenta</i> (Müller) Sell</p> <p>Groupe de <i>D. sambucina</i> <i>D. sambucina</i> (L.) Soó (= <i>D. latifolia</i> (L.) Soó nom. rej.)</p>	<p>Groupe de <i>D. maculata</i> (autotétraploïdes dérivés de <i>D. fuchsii</i>) <i>D. maculata</i> (L.) Soó s. str. (? à rechercher en Vanoise) <i>D. maculata</i> subsp. <i>savogensis</i> (Tyteca & Gathoye) Kreutz</p> <p>Groupe de <i>D. majalis</i> (allotétraploïdes « anciens » dérivés de <i>D. fuchsii</i> × <i>incarnata</i>) <i>D. majalis</i> (Rchb. f.) Hunt & Summerhayes s. str. <i>D. majalis</i> subsp. <i>alpestris</i> (Pugsley) Senghas</p> <p>Groupe de <i>D. traunsteineri</i> (allotétraploïdes « récents » dérivés de <i>D. fuchsii</i> × <i>incarnata</i>) <i>D. traunsteineri</i> (Sauter ex Rchb. f.) Soó s. str. <i>D. traunsteineri</i> subsp. <i>rhaetica</i> (Baumann & Lorenz) Benoît (parfois 2n = 74-88)</p>
<p>Tableau 1. – Classification proposée du genre <i>Dactylorhiza</i> en Vanoise d'après DELFORGE (2005) et les données de PILLON <i>et al.</i> (2007) et BERTOLINI <i>et al.</i> (2000).</p>	

cependant que *D. lapponica sensu stricto* ne serait qu'une variante de *D. traunsteineri* (Sauter ex Rchb. f.) Soó, espèce propre aux Alpes et massifs périalpins (Fig. 1) (PILLON *et al.*, 2007; NORDSTRÖM & HÉDREN 2008). Bien que géographiquement très isolées, je les traiterais dans cet article comme une seule et même espèce.

Je pense que la plante alpine que nous nommons « *D. lapponica* subsp. *rhaetica* » est bien distincte du type scandinave et constitue une remarquable forme d'altitude dérivée de *D. traunsteineri* s. str. En conséquent, je propose une nouvelle combinaison, à savoir *D. traunsteineri* subsp. *rhaetica* (Baumann & Lorenz) Benoît *comb. nov.* (voir nomenclature ci-après).

Les quelques similitudes entre les subsp. *lapponica* (Laest. ex Hartm.) Soó et subsp. *rhaetica* proviennent probablement d'une simple convergence morphologique plutôt que d'une réelle affinité. De plus, dans son aire, subsp. *lapponica* est acidophile, ce qui n'est pas le cas des plantes alpines, du moins assez rarement (DELFORGE 2005). Cette proposition semble être confirmée par les études biométriques et caryologiques conduites dans les Alpes (BERTOLINI *et al.*, 2000; TYTECA & GATHOYE, 2000).

En l'absence d'études génétiques portant sur les populations alpines, il me paraît préférable de conserver un rang de sous-espèce pour



Fig. 1. – *D. traunsteineri* subsp. *traunsteineri* (plante entière). Vannoz (Jura), station communiquée par J.-M. MOINGEON. 8 juin 2014.

D. traunsteineri subsp. *rhaetica*, rang qui convient finalement bien à ce type de taxon même s'il est parfois délaissé (DELFORGE, 2005). Dans le cadre d'une conception systématique plus élargie, telle que préconisée par les généticiens, il ne serait pas insensé de considérer cette sous-espèce comme un synonyme de *D. traunsteineri* s. str., malgré les quelques différences morphologiques et écologiques. C'est d'ailleurs l'option retenue dans la récente *Flora Gallica* (TISON & FOUCAULT, 2014).

Nomenclature

Dactylorhiza traunsteineri (Sauter ex Reichenbach f.) Soó subsp. *rhaetica* (Baumann & Lorenz) Benoît *comb. nov.*;

Dactylorhiza traunsteineri subsp. *rhaetica* en Vanoise, Savoie.

Basionyme: *Dactylorhiza lapponica* (Laestadius ex Hartmann) Soó subsp. *rhaetica* H. Baumann & R. Lorenz in *Journal Europäischer Orchideen* 37: 941 (2005);

Type: Italie du Nord, Trentin, Carbonare. 19 juin 1981. Collection H. R. REINHARD, Herbarium Zürich, n° 285003.

Description

Plante grêle, haute de 10-20(25) cm. Tige non compressible, épaisse de 2-3 mm et violacée foncée sous l'inflorescence. 2-4 feuilles inférieures lancéolées, étroites, étalées, maculées sur la face supérieure, la plus grande largeur près de la base, sommet +/- aigu, la deuxième de 30-70(80) × 7-15(18) mm. 0-2 feuilles supérieures bractéiformes. Inflorescence courte, pauciflore, de 6-14(18) fleurs. Bractées étroites, un peu plus longues que les fleurs. Fleurs de taille moyenne, violacées. Sépales latéraux dressés, +/- verticaux, ovoïdes. Labelle plié, subentier à trilobé, plus fin ou aussi large que long, large de 8-10 mm, le lobe médian dépassant les latéraux, bords entiers, fond

violacé orné de dessins pourpres foncés, le centre pâle. Éperon conique, droit ou peu courbé, égalant l'ovaire. Nombre chromosomique: $2n = 80$ (REINHARD 1987), $2n = 74, 88$ (BERTOLINI *et al.*, 2000) (Fig. 2 & Tableau 2).

Dans presque toutes ses stations, *D. traunsteineri* subsp. *rhaetica* cohabite avec *D. majalis* s. l. On note dans certaines localités la présence de colonies paraissant plus ou moins intermédiaires, suggérant l'existence d'hybrides entre les deux espèces. En 2014, j'ai procédé à des mesures sur une telle population à Bonneval-sur-Arc (Tableau 2). Selon mes données, la plupart des individus de cette localité se rattachent à la variabilité de *D. traunsteineri* subsp. *rhaetica*, malgré la « robustesse » de certains pieds. Je pense donc que les plantes hybrides sont minoritaires et difficilement identifiables avec certitude, d'autant plus que la variabilité des « parents » tend parfois à se recouper. Je n'ai malheureusement pas pu collecter de données dans la station originale de Termignon (AMARDEILH, 1997), en raison d'un nombre de pieds jugé trop réduit.

Localité	Termignon	Champagny	Bonneval	Peisey	Bessans	Les Allues
Altitude	2 410 m	1 460 m	2 140 m	1 550 m	1 740 m	1 720 m
Espèce	<i>D. traunsteineri</i> subsp. <i>rhaetica</i>	<i>D. traunsteineri</i> subsp. <i>rhaetica</i>	<i>D. traunsteineri</i> subsp. <i>rhaetica</i>	<i>D. traunsteineri</i> s. str.	<i>D. majalis</i> s. l.	<i>D. majalis</i> s. l.
Hauteur plante	135 (105-175)	160 (112-206)	159 (112-202)	221 (164-299)	261 (180-336)	290 (205-396)
Nombre de feuilles	3,48 (2-5)	4,08 (3-5)	4,28 (3-6)	4 (3-6)	4,36 (3-6)	5,4 (4-8)
Longueur 2 ^e feuille	54,7 (40-70)	53,1 (32-89)	63,3 (42-82)	88,2 (63-127)	91,5 (64-115)	100 (60-150)
Largeur 2 ^e feuille	12,8 (9-18)	13,8 (11-18)	18,2 (11-23)	10,4 (8-14)	27,3 (18-38)	30,6 (18-48)
Loc. largeur 2 ^e feuille	28,1 (20-40)	29,9 (17-53)	32,9 (22-55)	30 (20-68)	47,4 (40-65)	53,6 (25-90)
Diamètre tige ss l'inflo.	2,08 (2-3)	2,16 (2-3)	2,52 (2-3)	2,2 (2-3)	4,2 (3-6)	4,64 (3-7)
Nombre de fleurs	9,68 (6-17)	10,5 (7-14)	13,4 (8-20)	10 (5-14)	15,9 (11-25)	22,8 (14-49)
Longueur inflo.	39,6 (27-53)	45,6 (26-68)	45,8 (32-57)	56,6 (39-90)	67,4 (32-95)	67,6 (46-125)
Longueur labelle	8,9 (7,5-10)	8,84 (7,5-11)	8,7 (7,5-10)	9,04 (7,5-10)	9,7 (7,5-12)	9,9 (8-12)
Largeur labelle	8,44 (6,5-10)	9,78 (8-12,5)	10,5 (6,5-13)	11 (9-14)	12,6 (10-15,5)	13,1 (10-15,5)
Longueur éperon	8,62 (7-10)	10 (8-12)	9,26 (7-11)	9,4 (7,5-10,5)	9,86 (8-11,5)	10,4 (8-13,5)
Date des mesures	05.07.2014	14.06.2014	21.06.2014	13.07.2014	15.06.2014	17.06.2014

Tableau 2. – Caractères quantitatifs comparés de quelques échantillons de *Dactylorhiza* de Vanoise. Le premier chiffre indique la moyenne et les chiffres entre parenthèses les valeurs minimales et maximales observées. Ces données ont été mesurées au millimètre près (appareil végétatif) ou demi-millimètre (appareil reproducteur) sans destruction, sur 25 plantes par localités sélectionnées aléatoirement. Il est possible que les échantillons comprennent des plantes hybrides.

L'Orchidophile 205, juin 2015 (2)



Fig. 2.– *D. traunsteineri* subsp. *rhaetica* (plante entière). Val-d'Isère (Savoie). 21 juin 2014.



Fig. 3.– *D. traunsteineri* subsp. *rhaetica* (biotope). Les Allues (Savoie). 8 juillet 2014.

Principales localités

Dactylorhiza traunsteineri subsp. *rhaetica* est une plante alpine dont la présence est avérée en France, en Suisse, en Italie, en Autriche et en Allemagne (BAUMANN & LORENZ, 2005; DELFORGE, 2012). En France, elle est connue principalement en Savoie, notamment en Haute-Maurienne où l'essentiel de ses stations sont répertoriées (DUSAK & PRAT, 2010). Les stations françaises constituent l'extrémité occidentale de son aire de répartition et sont dans le prolongement des localités suisses (LAUBER & WAGNER, 2012). Voici une liste des plus remarquables localités de *D. traunsteineri* subsp. *rhaetica* que je connais en Vanoise :

1. Bonneval-sur-Arc, alt. 2 140 m (G. GROBEL). 25-50 pieds avec *Coeloglossum viride* (L.) Hartm., *D. majalis* subsp. *alpestris*, *Gymnadenia conopsea* (L.) Br., *Nigritella rhellicani* Teppn. & Klein (4 août 2013, 21 juin 2014) ;
2. Bourg-Saint-Maurice, alt. 1 780 m. 10-25 pieds avec *D. majalis* subsp. *alpestris*, *G. conopsea*, *Listera ovata* (L.) Br. (18 juin 2010, 4 juillet 2013, 12 juillet 2014) ;
3. Champagny-en-Vanoise, alt. 1 910 m. 25-50 pieds avec *D. incarnata* subsp. *cruenta*, *D. majalis* subsp. *alpestris* (16 juin 2012, 15 juillet 2013, 28 juin 2014) ;
4. Champagny-en-Vanoise, alt. 1 460 m. 25-50 pieds avec *D. majalis* s. l., *Gymnadenia conopsea* (25 juin 2013, 14 juin 2014) (voir Tab. 2) ;
5. Champagny-en-Vanoise, alt. 1 860 m. 25-50 pieds avec *Cypripedium calceolus* L., *D. incarnata* subsp. *cruenta*, *D. majalis* s. l., *G. conopsea* (16 juin 2012, 15 juillet 2013, 28 juin 2014) ;
6. Les Allues, alt. 2 020 m. 25-50 pieds avec *D. majalis* subsp. *alpestris*, *G. conopsea*, *N. rhellicani* (24 juillet 2013, 7 juin 2014) ;
7. Sainte-Foy-Tarentaise, alt. 1 940 m. 10-25 pieds avec *D. incarnata* subsp. *cruenta*, *D. majalis* subsp. *alpestris*, *G. conopsea*, *L. ovata*

- (1^{er} juillet 2012, 6 août 2013, 12 juillet 2014);
8. Termignon, alt. 2410 m (G. GROBEL). 25-50 pieds avec *D. majalis* subsp. *alpestris*, *G. conopsea*, *N. rhellicani* (3 août 2013, 5 juillet 2014) (voir Tab. 2);
 9. Termignon, alt. 1490 m (J.-P. AMARDEILH). 10-25 pieds avec *D. incarnata* subsp. *cruenta*, *D. fuchsii*, *G. conopsea*, *Herminium monorchis* (L.) Br. (18 juillet 2010, 8 juillet 2013, 5 juillet 2014);
 10. Tignes, alt. 2340 m. < 10 pieds avec *Chamorchis alpina* (L.) Rich., *C. viride*, *N. rhellicani* (7 juillet 2011, 5 août 2013);
 11. Val-d'Isère, alt. 2000 m. 25-50 pieds avec *D. incarnata* subsp. *cruenta*, *D. majalis* subsp. *alpestris*, *G. conopsea* (30 juin 2013, 21 juin 2014) (voir Fig. 2, Tab. 2).

Écologie

D. traunsteineri subsp. *rhaetica* est une plante des marais basiques et abords de ruisseaux de montagne, appartenant à l'alliance du *Caricion davallianae* Klika (Fig. 3). Cette alliance est facilement reconnaissable par la présence de *Carex davalliana* Smith, *Tofieldia calyculata* Wahlenb., *Eriophorum latifolium* Hoppe, *Primula farinosa* L. *Bartsia alpina* L. et est parfois caractérisée par l'abondance de *Trichophorum cespitosum* (L.) Hartman (MANNEVILLE, 2006). Les Orchidaceae typiques de ces biotopes sont *D. majalis* s. l., *D. incarnata* subsp. *cruenta* et *Gymnadenia conopsea*, fréquemment rencontrées avec *D. traunsteineri* s. l.

D. traunsteineri subsp. *rhaetica* existe en Vanoise entre 1400 et 2400 mètres environ, bien que la littérature cite des localités à des altitudes moins élevées (REIHNARD, 1987; DELFORGE, 2005). La plante fleurit un peu plus tardivement que *D. majalis* ou *D. incarnata* subsp. *cruenta* dans les stations où les espèces cohabitent. Ses dates de floraisons sont très variables selon l'altitude et l'exposition, mais vont généralement de mi-juin à mi-août. En Savoie, *D. traunsteineri* subsp. *rhaetica* est plus montagnarde et tolère des sols plus secs que subsp. *traunsteineri*, que je connais dans des stations nettement plus hygrophiles, entre 450 et 1700 mètres d'altitude (Fig. 4).



Fig. 4.– *D. traunsteineri* subsp. *traunsteineri* (plante entière). Thénésol (Savoie). 8 juin 2014.

Conclusion

D. traunsteineri subsp. *rhaetica* est une plante bien représentée en Vanoise, son aire de répartition est probablement très sous-estimée, faute de prospections. Elle est listée « DD » dans la *Liste rouge des espèces menacées de France* (UICN, 2010) sous le nom *D. lapponica* et « VU » dans l'*Inventaire commenté de la flore de Savoie* (DELAHAYE & PRUNIER, 2006) sous le nom *D. pseudocordigera* (Neuman) Soó.

Si quelques populations semblent menacées par des modifications du biotope (DUSAK & PRAT, 2010), l'abondance de zones humides dans le cœur du Parc national de la Vanoise est un point positif pour sa conservation. Toutefois, c'est une plante rare à l'échelle nationale, pour laquelle des mesures de conservations pourraient être prises, au même titre que *D. traunsteineri* subsp. *traunsteineri* qui, rappelons-le, est protégé en Rhône-Alpes.

L'Orchidophile 205, juin 2015 (2)

REMERCIEMENTS

Je veux remercier Gilles GROBEL pour m'avoir conduit vers plusieurs stations d'orchidées en Maurienne notamment ainsi que Jean-Pierre AMARDEILH pour l'ensemble des informations qu'il m'a apporté sur le genre *Dactylorhiza*. Je remercie également Olivier GERBAUD pour m'avoir prêté divers ouvrages et me guider vers de nombreuses localités d'orchidées.

Je tiens également à remercier Thierry DELAHAYE pour m'avoir communiqué la localisation de plusieurs stations et surtout pour tous les conseils et précisions écologiques, floristiques ou phytosociologiques qu'il a pu m'apporter pour la rédaction de cet article.

BIBLIOGRAPHIE

- AMARDEILH, J.-P., 1997.– Orchidée nouvelle pour la France, *Dactylorhiza lapponica* (Laestad) Soó en Savoie. *L'Orchidophile* 126: 55-58.
- BAUMANN, H. & LORENZ, R., 2005.– Beiträge zur Taxonomie europäischer und mediterraner Orchideen, Teil 2. *Journal Europäischer Orchideen* 37: 939-974.
- BERTOLINI, V., DEL PRETE, C. & GARBARI, F., 2000.– Karyological and biometrical studies on some species of the genus *Dactylorhiza* Necker ex Nevski, sect. *Dactylorhiza* (Orchidaceae) of Central-Northern Italy. *Portugaliae Acta Biologica* 19: 249-265.
- DELAHAYE T. & PRUNIER, P., 2006.– Inventaire commenté et liste rouge des plantes vasculaires de Savoie. *Bulletin spécial de la Société Mycologique et Botanique de la Région Chambérienne* 2: 1-106.
- DELFORGE, P., 2005.– *Guide des orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient*, troisième édition. Delachaux & Niestlé, Paris, 640 p.
- DUSAK, F. & PRAT D. (coords.), 2010.– *Atlas des Orchidées de France*. Biotope, Mèze, 400 p.
- GÖLZ, P. & REINHARD, H. R., 1986.– Statistische Untersuchungen an alpinen und skandinavischen Orchideen. *Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins in Wuppertal* 39: 36-47.
- LAUBER, K. & WAGNER G., 2012.– *Flora Helvetica, Flore illustrée de Suisse*, quatrième édition. Haupt, Berne, 1 656 p.
- MANNEVILLE, O. (coord.), 2006.– *Le monde des tourbières et des marais*, seconde édition. Delachaux & Niestlé, Paris, 320 p.
- NORDSTRÖM S. & HEDRÉN M., 2008.– Genetic differentiation and postglacial migration of the *Dactylorhiza majalis* ssp. *traunsteineri/lapponica* complex into Fennoscandia. *Plant Systematic and Evolution* 276: 73-87.
- PILLON, Y., FAY, M. F., HÉDREN, M., BATEMAN, R. M., DEVEY, D. S., SHIPUNOV, A. B., VAN DER BANK, M. & CHASE, M. W., 2007.– Evolution and temporal diversification of western European polyploid species complexes in *Dactylorhiza* (Orchidaceae). *Taxon* 56: 1186-1208.
- REINHARD, H. R., 1987.– *Dactylorhiza lapponica* (Laest. ex Hartman) Soó (Orchidaceae) im Alpenraum. *Botanica Helvetica* 97: 75-79.
- TISON, J.-M. & DE FOUCAULT, B. (coords), 2014.– *Flora Gallica. Flore de France*. Biotope, Mèze, xx + 1 196 p.
- TYTECA, D. & GATHOYE, J.-L., 2000.– Morphometric analyses of the *Dactylorhiza majalis* group in western Europe, with description of *D. parvimajalis* Tyteca et Gathoye, sp. nov. *Journal Europäischer Orchideen* 32: 471-511.
- UICN France, MNHN, FCBN & SFO, 2010.– La Liste rouge des espèces menacées en France, Orchidées de France métropolitaine. Paris, France.

*Félix BENOÎT

58, Rue Pierre de Coubertin, 73200 Albertville
felix.benoit.73@gmail.com