

Zeitschrift:	Candollea : journal international de botanique systématique = international journal of systematic botany
Herausgeber:	Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève
Band:	60 (2005)
Heft:	1
Artikel:	Orobanche cyrnea Jeanm., Habashi & Manen : une nouvelle espèce endémique de Corse
Autor:	Jeanmonod, Daniel / Habashi, Christine / Manen, Jean-François
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-879273

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 12.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Orobanche cyrnea Jeanm., Habashi & Manen, une nouvelle espèce endémique de Corse

DANIEL JEANMONOD,
CHRISTINE HABASHI
& JEAN-FRANÇOIS MANEN

RÉSUMÉ

JEANMONOD, D., C. HABASHI & J.-F. MANEN (2005). Orobanche cyrnea Jeanm., Habashi & Manen, une nouvelle espèce endémique de Corse. *Candollea* 60: 255-270. En français, résumés français et anglais.

Orobanche cyrnea Jeanm., Habashi & Manen est décrite comme nouvelle espèce. Elle pousse exclusivement sur *Santolina corsica* Jord. & Fourr., une endémique cyrno-sarde. *Orobanche cyrnea* est une endémique corse et sa répartition est limitée à la région du Bozio au centre de l'île. Sa monophylie et ses caractéristiques morphologiques sont comparées avec les espèces d'*Orobanche* les plus proches: *O. santolinae*, *O. artemisiae-campestris*, *O. amethystea*, *O. minor*, *O. pubescens*. *O. cyrnea* se caractérise notamment par son calice très court (6-8 mm), sa petite corolle (13-16 mm) à couleur pourpre (sauf la base blanchâtre), large (7-8 mm), à dos régulièrement arrondi, à lobes petits (1-2 mm), ses étamines à filets poilus, non glanduleux, dans la moitié inférieure, glabre au-dessus et son stigmate blanc-jaunâtre. Les graines ont une structure alvéolaire ponctuée, ce qui correspond au type C d'Abu Sbaih & Jury. Sa position systématique au sein de la sous-section *Angustatae* est examinée par les caractéristiques morphologiques et par l'analyse moléculaire sur des séquences *rbcL*. *Orobanche cyrnea* n'entre clairement dans aucune des groupes reconnus par Beck-Mannagetta et semble occuper une position distincte avec des caractères intermédiaires entre le groupe *Arcuatae* et le groupe *Minores*.

ABSTRACT

JEANMONOD, D., C. HABASHI & J.-F. MANEN (2005). Orobanche cyrnea Jeanm., Habashi & Manen, a new endemic species from Corsica. *Candollea* 60: 255-270. In French, French and English abstracts.

Orobanche cyrnea Jeanm., Habashi & Manen is described as new species. It grows exclusively on *Santolina corsica* Jord. & Fourr., an cyrno-sardous endemic. *Orobanche cyrnea* is a Corsican endemic and its distribution is restricted to the Bozio region in the centre of the island. Its monophagy and morphological characteristics are compared with the *Orobanche* nearest species: *O. santolinae*, *O. artemisiae-campestris*, *O. amethystea*, *O. minor*, *O. pubescens*. The main distinctive morphological characters of *O. cyrnea* are the short calyx (6-8 mm), the little corolla (13-16 mm) purple (except the white base), wide (7-8 mm), with a regularly curved dorsal line, with short lobes (1-2 mm), the stamen with hairy, non glandulous, filament in the half basal part, glabrous above, and the white yellowish stigma. Seeds are alveolate with a pitted ornamentation, as in the Abu Sbaih & Jury C type. Its systematic position in the *Angustatae* subsection is investigated through morphological characteristics and *rbcL* sequences molecular data. *O. cyrnea* don't belong clearly to any Beck-Mannagetta's groups and has a distinct position with intermediate characters between grex *Arcuatae* and grex *Minores*.

KEY-WORDS: OROBANCHACEAE – *Orobanche* – Corsica – New species

Introduction

Dans le cadre du programme d'étude de la Flore Corse et des études monographiques des familles des «*Compléments au Prodrome de la Flore Corse*» (voir entre autres JEANMONOD & GAMISANS, 1987, et GAMISANS & JEANMONOD, 1998), nous nous sommes intéressés à la famille des *Orobanchaceae* en Corse. Les premiers travaux ont été publiés sous la forme d'un travail de diplôme (HABASHI, 2002), puis d'une étude moléculaire plus large sur le genre *Orobanche* (MANEN & al., 2004). Ces travaux ont clairement mis en évidence l'existence d'une nouvelle espèce, très particulière, que nous n'avions jusque là pas encore décrite ni nommée formellement. Cette espèce avait attiré notre attention parce qu'elle avait une morphologie caractéristique qui ne ressemblait à aucune espèce que nous connaissions dans l'île, ni dans d'autres régions. Il s'agissait dès lors de vérifier l'originalité de ces caractéristiques mais aussi de définir son hôte et de la placer au sein des sections et des groupes du genre *Orobanche*.

Matériel et méthodes

Plusieurs échantillons ont été récoltés en fleurs *in situ*, dans 2 stations, mais nous avons également recherché d'autres échantillons dans les herbiers, principalement dans ceux connus comme contenant des récoltes corses (G, LAU, LG, Hb. privé Deschâtres, Hb. privé Dutartre, Hb. privé Gamisans). Rappelons que les herbiers de Genève (G) renferment les plus grandes collections de Corse (env. 50'000 échantillons), avec le matériel des expéditions de Briquet, Aellen, Litardière, Bocquet, Thiébaud et Jeanmonod, sans compter de nombreux autres collecteurs anciens. Malgré cette richesse en matériel, seules 3 récoltes, indéterminées, se rattachaient à notre nouvelle espèce, 2 dans l'herbier Deschâtres, l'une dans celui de Gamisans (récemment acquis par Genève). Cette rareté d'échantillon est le reflet de la rareté de cette espèce dans l'île et explique pourquoi cette espèce n'avait pas encore été décrite.

Sur place, nous avons également photographié la plante de façon à garder en mémoire les caractéristiques de couleur, comme de forme de la plante (fig. 1), caractéristiques qui ont tendance à se dégrader ou se modifier au séchage. Nous avons également pris des notes avec la plante fraîche en main.

La plante hôte a été recherchée et déterrée afin d'établir avec certitude que l'hôte était bien celui que nous supposions (*Santolina corsica* Jord. & Fourr.) (fig. 2).

Du matériel (fleurs) a également été immédiatement mis dans du silicagel en vue d'une étude moléculaire.

Nous sommes également retourné en 2003 pour trouver d'autres stations et réexaminer le matériel. La période étant malheureusement trop précoce, nous n'avons pu voir que de jeunes pieds en boutons dans les stations que nous avions déjà trouvées.

Malgré ces efforts, le nombre d'échantillons analysés restent relativement faible (11 pieds répartis dans 5 planches d'herbier) du fait de la localisation extrême et de la rareté évidente de cette espèce.

Le matériel récolté et celui trouvé en herbier a été comparé avec les données de la littérature, notamment les travaux monographiques les plus récents comme les anciens : BECK-MANNAGETTA (1890, 1930), RUMSEY & JURY (1991), KREUTZ (1992), UHLICH & al. (1995), FOLEY (2000), LOPEZ-SAEZ (2002), CARLON & al. (2003), CORAZZI (2003), ainsi que les traitements des orobanches des flores des pays avoisinants : *Flora Italica* (PIGNATTI, 1982), *Flora Iberica* (FOLEY, 2001 ; CARLON & al., 2003), *Flore de la France* (COSTE, 1904), *Flora Helvetica* (LAUBER & WAGNER, 2001), *Flora Alpina* (AESCHIMANN & al., 2004), *Med-checklist* (GREUTER & al., 1989) et *Flora Europaea* (CHATER & WEBB, 1972). Nous avons également comparé nos échantillons avec tout le matériel en *Orobanche* disponible sur la Corse (env. 330 planches d'herbier) ainsi que celui disponible dans l'herbier général à Genève (G) pour l'Europe et l'Afrique du Nord.

Les graines ont été observées et photographiées au microscope électronique à balayage (MEB) après avoir été préparées par la technique habituelle (couverture d'une fiche couche d'or).

La phylogénie et l'analyse moléculaire ont été faites sur des séquences *rbcL*. Pour le détail des méthodes moléculaires et phylogénétiques utilisées, ainsi que pour l'ensemble des résultats obtenus pour les 106 spécimens et les 28 espèces analysées, on se référera à MANEN & al. (2004).

Résultats: description et caractéristiques

Orobanche cyrnea Jeanm., Habashi & Manen, spec. nova (fig. 3)

Typus: Secteur Rotondu, au NW de Santa-Lucia-di-Mercurio sur la D41 [42°20'N 9°13'E], fruticée basse rocailleuse, assez abondant, sur *Santolina corsica*, 810 m, 29.V.2000, Jean-monod, D., A. Schlüssel & C. Habashi J6439 (holo-: G, exemplaire de gauche).

Planta in vivo purpureo-violacea, in radicibus Santolinae corsicae Jord. & Fourr. parasitica; calycis 6-8 mm longae; corolla 13-16 × 6-8 mm, anguste tubulosa, linea dorsalis tota aequaliter curvata, glanduloso-pilosa, albido supra basim, limbum versus purpureo-violacea, labiis brevibus (< 2 mm); stamina 2-2,5 mm supra basim corollae inserta, infra pilosa, supra glabra; stigmatis albido-lutei.

Plante de 20 à 40 cm de haut, non ramifiée ou ramifiée depuis la base souterraine de la plante, en 2 ou 3 tiges. Tige d'un brun-pourpre (rouge erythrite à pourpre betterave selon la charte de WILSON, 1941) plus ou moins foncé, parfois jaunâtre, de 4-6 mm de diamètre à mi-hauteur, à pilosité assez dense (5-20 poils/mm², moins dense sur la partie basale de la tige et un peu plus dense sur la partie supérieure), formée de poils glanduleux blancs à violet foncé à l'apex, multicellulaires, de 0,2-1 mm de long. Ecailles de 5-7 × 12-15 mm, très nombreuses et se chevauchant à la base de la tige (sur la partie renflée et celle généralement souterraine, sur une distance sur 1-4 cm), plus distantes et moins nombreuses au-dessus (environ 10-15 écailles sur la tige sous l'inflorescence à distance de 0,5-2 cm l'une de l'autre), toutes lancéolées-triangulaires et d'un pourpre-brun foncé. Inflorescence de 2,8-3 × 9-15 cm, occupant 1/4 à 1/3 de la hampe, rarement plus, assez dense à maturité (base des fleurs distantes de 0,2-1 cm), composée généralement de 15-30 fleurs, parfois davantage, rarement moins. Bractée de 4-5 × 9-11 mm, plus courte que la fleur, l'égalant ou la dépassant de peu (sauf sur le bouton floral avant l'anthèse), ovales lancéolées, pourpre-brun foncé, densément poilues (poils pluricellulaires glanduleux blancs ou partiellement colorés de pourpre) de 0,3-0,8 mm. Calice de 6-8 mm, fendu presque jusqu'à la base en 2 segments triangulaires formant chacun une dent ou parfois se divisant en 2 dents, pourpre-brun foncé, densément poilu (poils pluricellulaires glanduleux blancs ou partiellement colorés de pourpre, de 0,3-0,8 mm de long). Corolle de 13-16 × 6-8 mm, tubuleuse, de diamètre relativement uniforme, à profil dorsal uniformément courbé, blanchâtre à la base puis, vers la partie distale, progressivement veinée et teintée de pourpre plus ou moins foncé (pourpre magnolia à pourpre betterave selon la charte de WILSON, 1941), peu poilue sur la partie basale, mais assez densément sur la partie distale colorée, à lèvres et lobes peu développés, la lèvre inférieure en 3 lobes d'env. 1-2 mm de long, la supérieure à peine lobée et marquée; poils glanduleux, multicellulaires, en partie colorés de pourpre violacé, de 0,3-0,4 mm sur la partie supérieure de la corolle, un peu plus courts (0,15-0,35 mm) sur la partie inférieure. Etamines à filet inséré à 2-2,5 mm de la base de la corolle, de 6-8 mm de long, très poilu sur la moitié inférieure (pilosité dense de poils longs de 0,2-0,5 mm, non glanduleux), glabre au dessus, à anthères poilues à la ligne de fusion. Carpelle à ovaire violet de 2-4,5 × 5-7 mm, glabre, à style violet, faiblement poilu glanduleux (poils de 0,1 mm), à stigmate blanc-jaunâtre. Graines ovoïdes à pyriformes, d'environ 0,3 × 0,18 mm, brun-noirâtre, profondément réticulées¹ (fig. 4 et 5).

¹ Le vocabulaire employé pour la structure de la graine est celui donné dans STEARN (1980).

Phénologie. – *Orobanche cyrnea* est en fleur de fin mai à mi-juin. Elle fructifie en juin.

Hôte. – *Orobanche cyrnea* n'a été trouvée que sur *Santolina corsica*.

Habitat et écologie. – *Orobanche cyrnea* pousse dans l'horizon supérieur de l'étage mésoméditerranéen entre 800 et 1000 m d'altitude. Il est exclusivement lié aux pelouses ou aux fruticées basses rocailleuses du faciès à *Santolina corsica* du *Stachydi-Genistetum corsicae*, sur des sols squelettiques.

Distribution. – *Orobanche cyrnea* est une endémique corse, et dans cette île, elle n'est présente que dans une aire très restreinte, dans le secteur de San Petrone, dans les communes de Santa-Lucia-di-Mercurio et de Tralonca (Haute-Corse) (fig. 6). Seules 4 stations ont pour l'instant été trouvées.

Specimina visa. – Entre Piedivaldo et Castellare di Mercurio, Campettine, sous le col [42°19'N 9°14'E], sur *Santolina*?, 12.VI.1990, Deschâtres, R. 84 (Hb. privé); à l'W de Castellara di Mercurio, entre le Monte Murato et la Punta di Chilgo [42°19'N 9°14'E], pelouse sur la crête, sur *Santolina corsica*, 908 m, 12.VI.1990, Gamisans, J. 14642 (G); Castellare-di-Mercurio, près des falaises calcaires de Campettine (au dessus du champs de tir) [42°19'N 9°14'E], peut-être sur *Galium*, ou *Santolina*), 3.VI.1982, Deschâtres, R. 85 (Hb. privé); secteur Rotondu, entre Santa-Lucia-di Mercurio et Sermano, sentier entre la chapelle de San Martino et celle de Sant'Alesio [42°20'N 9°15'E], fruticée basse rocailleuse, rares pieds, probablement sur *Santolina corsica*, 1000 m, 29.V.2000, Jeanmonod, D., A. Schlüssel & C. Habashi J6443 (G).

Discussion

Chorologie:

Cette nouvelle espèce est manifestement extrêmement rare en Corse et très probablement endémique de l'île. En effet, elle ne pousse que sur *Santolina corsica* qui est une espèce endémique cyrno-sarde. Cette santoline est, de plus, très localisée en Sardaigne (Monte Albo) ainsi qu'en Corse où elle ne se rencontre qu'en trois zones plus ou moins bien délimitées : le Cap Corse, la région de Corte et le Fium'Orbo. *Santolina corsica* a fait l'objet de recherches attentive et d'étude dans le cadre des «Compléments au Prodrome de la Flore Corse» (GAMISANS & JEANMONOD, 1988). Par ailleurs la famille des *Orobanchaceae* a également fait l'objet de recherches attentives durant 3 saisons au moins, également dans le cadre des études des «Compléments au Prodrome de la Flore Corse». Pourtant, malgré ces recherches, et l'observation de centaines de pieds de *Santolina*, *Orobanche cyrnea* n'a été rencontrée que 2 fois, toujours dans la même région située au cœur d'une seule des 3 zones à *Santolina* (la plus vaste d'ailleurs), localisation confirmée par les 3 seuls autres échantillons que nous avons trouvés en herbier. L'aire connue actuellement ne dépasse guère 4 km². Il serait étonnant qu'elle soit si restreinte et la plante doit être recherchée activement sur l'ensemble de l'aire de la santoline (qui atteint environ 200 km²).

Monophagie et caractéristiques morphologiques:

La monophagie d'*O. cyrnea* liée à l'endémicité et la localisation extrême de son hôte explique que l'espèce n'ait été découverte que récemment et qu'elle soit nouvelle pour la science. Il paraît toutefois étonnant que cette orobanche n'existe pas dans d'autres régions méditerranéennes sur le genre *Santolina*, notamment sur les espèces de l'agrégat du *S. chamaecyparissus* L. dont fait partie *S. corsica*. En Espagne une espèce est connue pour pousser sur *Santolina*: il s'agit de *O. santolinae* Loscos & Pardo qui parasite *S. canescens* Lag., *S. viscosa* Lag., *S. chamaecyparissus* subsp. *squarrosa* (DC.) Nyman et subsp. *chamaecyparissus*. *O. santolinae* est soit reconnue comme bonne espèce (COSTE, 1904; LOPEZ-SAEZ & al., 2002), soit considérée comme synonyme de *O. artemisiae-campestris* ou des espèces de cet agrégat (FOLEY, 2001; UHLICH & al., 1995), dont elle fait manifestement partie. Toutefois *O. santolinae* comme *O. artemisiae-campestris* Gaudin ne ressemblent pas à *O. cyrnea*: leur corolle est différente par la plus grande taille (15-20

au lieu de 13-16), la forme plus allongée et étroite, à partie médiane plus ou moins droite, la couleur (blanc crème légèrement veiné de brun pourpre et non pourpre-violacé plus ou moins sombre). De plus, le stigmate est purpurescent alors qu'il est blanchâtre chez *O. cyrnea*, enfin leurs calices sont également nettement plus grands (8-15 mm au lieu de 6-8 mm) (voir tableau comparatif ci-dessous).

Si, d'après la littérature, *O. santolinae* est la seule orobanche qui a été mentionnée précisément sur *Santolina*, il existe néanmoins d'autres orobanches qui parasitent de façon peu spécifique diverses espèces d'*Asteraceae* et pourraient donc éventuellement parasiter *Santolina*. Il s'agit notamment d'*O. minor* Sm., *O. amethystea* Thuill., *O. reticulata* Wallr., *O. loricata* Rchb., *O. elatior* Sutton, *O. flava* Mart., et *O. picridis* F. W. Schultz. Aucune ne présente les caractéristiques d'*O. cyrnea*, la seule s'en rapprochant quelque peu est *O. amethystea* par sa couleur. Mais cette espèce à des calices de 10-15 mm et des fleurs de 15-25 mm, nettement plus grands que ceux d'*O. cyrnea*. De plus, la couleur des fleurs est plus claire et généralement plus rosée et le stigmate est généralement pourpre (voir tableau 1).

Remarquons également qu'*O. minor* est une espèce polyphage présentant une certaine variabilité morphologique qui a parfois donné lieu à des descriptions de nouveaux taxons. Ces formes, morphologiquement faiblement différencierées et peut-être déterminées écologiquement par leur hôte, peuvent être considérée comme des races locales distinctes au sein de l'espèce. En Corse, nous avons pu observer plus d'une centaine d'échantillons d'*O. minor* sur des hôtes extrêmement différents appartenant à 25 espèces et 9 familles distinctes, notamment des plantes poussant sur *Coleostephus myconis*, habituellement attribuées à *O. salisii* Reuter, mais ne se distinguant pas vraiment d'*O. minor*. Même si ces plantes montraient une certaine variabilité entre elles, leur morphologie était dans l'ensemble homogène et elles se distinguaient toutes aisément d'*O. cyrnea* tant par la couleur (beaucoup plus claire) que par la taille des calices (plus longs), des fleurs (un peu plus longues), la forme des corolles (plus étroites et à dos irrégulièrement courbe) et enfin et surtout par ses stigmates pourpres à roses (voir tableau comparatif ci-dessus). Par ailleurs l'analyse moléculaire de 41 spécimen d'*O. minor* poussant sur 20 hôtes différents montre également une grande homogénéité moléculaire (5 haplotypes ne diffèrent que d'1 à 3 paires de bases) et une grande distance vis-à-vis d'*O. cyrnea* (voir plus loin, fig. 7 et MANEN & al., 2004).

Position systématique:

Du fait de l'absence des 2 bractéoles, *O. cyrnea* appartient manifestement à la section *Orobanche* (= sect. *Ospreolon* Wallr.) et plus précisément à la sous-section *Angustatae* Beck du fait de la forme de la corolle qui n'est pas resserrée au-dessus de l'insertion des étamines, mais plus ou moins régulièrement élargie depuis la base. Au sein de cette dernière sous-section, l'attribution d'*O. cyrnea* à l'un des 7 groupes qui la composent (selon la classification de BECK-MANNAGETTA, 1890) est en revanche plus difficile. La ligne dorsale de la corolle d'*O. cyrnea* est régulièrement courbe sans partie médiane droite, ce qui permet de classer notre espèce dans l'un des 3 groupes suivants : *Curvatae* Beck, *Arcuatae* Beck ou *Cruentae* Beck.

- Le gr. *Curvatae* a les étamines insérées au tiers inférieur de la corolle, c'est-à-dire plus haut que dans *O. cyrnea*. De plus, la plupart des espèces ont des fleurs nettement plus grandes et à lèvre plus développée.
- Le gr. *Cruentae* se caractérise par la partie interne de la corolle qui est brillante et plus intensément colorée que la partie externe. Ce n'est pas du tout le cas d'*O. cyrnea*.
- Le gr. *Arcuatae* est celui qui correspond le mieux, dans sa définition, à notre orobanche du fait de la courbure régulière du dos de la corolle, de la couleur violacée, des lobes petits, des étamines insérées dans le quart inférieur, des stigmates jaunes. Toutefois les espèces de ce groupe, peu nombreuses, présentent des corolles généralement nettement plus grandes (*O. rapum-genistae* Thuill., *O. rigens* Loisel., *O. anatolica* Boiss. & Reut.) et parasitent soit des *Fabaceae* ligneuses (les 2 premières) soit des *Lamiaceae* (*Salvia* et *Thymus*) pour la dernière.

Il paraît donc difficile d'attribuer *O. cyrnea* à l'un de ces groupes. Il reste, par défaut, le gr. *Minores* Beck, passablement hétérogène dans la forme de la corolle et dont certains représentants présentent parfois une corolle à courbure assez régulière. La définition du groupe, pour la corolle, qu'en donne BECK-MANNAGETTA (1890) est d'ailleurs «ligne dorsale et basale courbe, au milieu du dos droite, souvent aplanie descendante vers le limbe, rarement totalement courbe». Parmi les espèces de ce groupe, une seule semble se rapprocher de notre espèce par sa couleur pourpre violacé et sa corolle assez régulièrement courbée : il s'agit de *O. pubescens* d'Urv. (= *O. versicolor* F. W. Schultz). Mais de nombreux autres caractères l'en distingue nettement : taille de la corolle, dents du calice très allongées, pilosité très marquée, etc.

Il nous paraît donc impossible de classer avec certitude, par la morphologie, *O. cyrnea* au sein des groupes reconnus. Elle présente des caractères intermédiaires entre le groupe *Arcuatae* et le groupe *Minores*.

La morphologie des graines (fig. 5) montrent une structure des alvéoles qui est ponctuée, ce qui correspond au type C d'ABU SBAIH & JURY (1994). Rappelons brièvement ici que, sur 34 espèces analysées (22 de la section *Trionychon* et 12 de la section *Orobanche*), ces auteurs ont mis en évidence 4 types de graines notamment sur la base de la morphologie de la surface de l'intérieur des alvéoles. Ces 4 types corroborent en partie la distinction entre les 2 sections *Trionychon* (type A, C et en partie B) et *Orobanche* (types C et en partie B), mais ne correspondent pas à une distinction des groupes au sein de la section *Orobanche*. Le type C contient notamment *O. minor*, *O. alba*, *O. crenata* et *O. cernua* qui appartiennent à 4 groupes différents : *Minores*, *Glandulosae*, *Speciosae* et *Coerulescentes*. Aucune espèce du groupe *Arcuatae* n'a été analysée par ces auteurs. En ce qui concerne *O. cyrnea*, ce caractère ne permet donc pas de trancher en faveur d'un groupe taxonomique ou d'un autre.

Analyse moléculaire :

Orobanche cyrnea a été intégré dans une étude moléculaire sur la phylogénie et la variabilité interspécifique du genre *Orobanche* par le biais de l'analyse des séquences *rbcL* (MANEN & al., 2004). Comme il nous était difficile par la morphologie de placer ce taxon dans un des groupes définis par BECK-MANNAGETTA (1890) et TERYOKHIN & al. (1993), nous attendions une réponse par cette méthode. En effet les premières études moléculaires sur ce genre se sont avérées intéressantes par l'excellente homogénéité au sein des espèces ainsi que comme indicateur de la parenté des taxons avec une concordance marquée sur la plupart des groupes habituellement reconnus (HABASHI, 2002 ; SCHNEEWEISS & al., 2004). Les résultats indiquent qu'*O. cyrnea* ne se rattache directement à aucun des groupes définis mais reste isolée en se détachant, comme espèce basale sœur, d'un grand ensemble formé par les 3 groupes *Minores*, *Speciosae* et *Curvatae*. Avec cet ensemble, elle se distingue de tous les autres groupes, notamment des groupes *Arcuatae* et *Cruentae* par un bootstrap solide (valeur de 100) et une délétion de 39 paires de bases (fig. 7 et MANEN & al., 2004).

Ainsi, et bien que l'étude moléculaire ne soit pas exhaustive, elle montre d'une part qu'*O. cyrnea* se distingue bien de toutes les espèces analysées dans cette étude (106 spécimens appartenant à 28 espèces) et d'autre part qu'elle paraît isolée en ne rattachant à aucun groupe reconnu (fig. 7). Cela confirme l'analyse morphologique donnée plus haut.

Conclusion

Les caractéristiques morphologiques comme les données biologiques (hôte spécifique) et moléculaires indiquent qu'*O. cyrnea* est une espèce nouvelle, endémique de Corse et extrêmement localisée dans l'île. Son originalité et sa rareté en font une espèce qui mérite d'être protégée au niveau national et inscrite comme espèce prioritaire dans le Livre Rouge de la flore menacée de France. De plus amples études devraient être menées dans le futur pour rechercher d'autres populations et pour mieux connaître les caractéristiques écologiques de cette espèce.

REMERCIEMENTS

Nous remercions vivement M. R. Deschâtres pour le prêt de ces échantillons, le Dr. Jean Wuest pour les photos au Microscope électronique à Balayage, M. Bernard Renaud pour la photo de l'échantillon type et le Dr André Schlüssel pour la réalisation de la carte de répartition.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ABU SBAIH, H. & S. L. JURY (1994). The seed micromorphology of the genus Orobanche (Orobanchaceae). In: PIETERSE & al., *Biology and management of Orobanche* Proceedings of the Third International Workshop on Orobanche and related Striga research: 111-120.
- AESCHIMANN, D., K. LAUBER, D. M. MOSER & J.-P. THEURILLAT (2004). *Flora Alpina*. vol. 2. Ed. Belin, Paris.
- BECK-MANAGETTA, G. (1890). Monographie der Gattung Orobanche. *Biblioth. Bot.* 19.
- BECK-MANAGETTA, G. (1930). Orobanchaceae. In: ENGLER, A., *Pflanzenr.* 96: 1-348.
- CARLÓN, L., G. GÓMEZ-CASARES, M. LAÍNZ, G. MORENO MORAL & O. SÁNCHEZ PEDRAJA (2003). Más, a propósito de algunas Orobanche (Orobanchaceae) del Norte y este de la Península Ibérica. *Doc. Jard. Bot. Atlántico (Gijón)* 2: 1-45.
- CHATER, A. O. & D. A. WEBB (1972). Orobanchaceae. In: TUTIN, T. G. & al. (ed.), *Flora Europaea* 3: 285-294.
- CORAZZI, G. (2003). Taxonomic notes and distribution of Orobanche L. (Orobanchaceae) in Latium (Central Italy). *Webbia* 58: 411-439.
- COSTE, H. (1904). *Flore descriptive et illustrée de la France*. Vol. 3. Paul Klincksieck, Paris.
- FOLEY, M. J. Y. (1998). *Taxonomic problems in European members of the genus Orobanche* L. University of Lancaster.
- FOLEY, M. J. Y. (2001). Orobanchaceae. In: CASTROVIEJO, S. (ed.), *Flora Iberica* 14: 28-72.
- GAMISANS, J. & D. JEANMONOD (1998). Asteraceae -I. In: JEANMONOD, D. & H.-M. BURDET, *Compléments au Prodrome de la Flore Corse*. Ed. Conservatoire et Jardin Botaniques, Genève.
- GREUTER, W., H.-M. BURDET & G. LONG (1989). *Med-Checklist*. Vol. 4. Ed. Conservatoire et Jardin botaniques, Genève.
- HABASHI, C. (2002). *Les orobanches de Corse, étude taxonomique et moléculaire*. Travail de diplôme, Université de Genève, Genève.
- JEANMONOD, D. & J. GAMISANS (1987). Introduction. In: JEANMONOD, D., G. BOCQUET & H.-M. BURDET, *Compléments au Prodrome de la Flore Corse (annexe 1)*. Ed. Conservatoire et Jardin Botaniques, Genève.
- KREUTZ, C. A. J. (1995). *Orobanche. Die Sommerwurzarten Europas: ein Bestimmungsbuch. 1: Mittel- und Nordeuropa*. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- LAUBER, K. & K. WAGNER (2001). *Flora Helvetica, flore illustrée de Suisse* (2^eme ed.). Ed. P. Haupt, Berne, Stuttgart, Vienne.
- LÓPEZ-SÁEZ, J. A., P. CATALÁN & L. SÁEZ (2002). *Plantas parásitas de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Ed. Mundiprensa, Madrid.
- MANEN, J.-F., C. HABASHI, D. JEANMONOD, J.-M. PARK & G. M. SCHNEEWEISS (2004). Phylogeny and infraspecific variability of holoparasitic Orobanche (Orobanchaceae) inferred from plastid rbcL sequences. *Mol. Phylogen. Evol.* 33: 482-500.
- PIGNATTI, S. (1982). *Flora d'Italia*. vol. 2. Edagricole, Bologna.
- RUMSEY, F. J. & S. L. JURY (1991). An account of Orobanche L. in Britain & Ireland. *Watsonia* 18: 257-295.
- SCHNEEWEISS, G. M., A. COLWELL, J.-M. PARK, C.-G. JANG & T. F. STUESSY (2003). Phylogeny of holoparasitic Orobanche (Orobanchaceae) inferred from nuclear ITS sequences. *Mol. Phylogen. Evol.* 30: 465-478.
- STEARNS, W. T. (1980). *Botanical Latin* (ed. 2). Davis & Charles, Newton Abbot.
- TERYOKHIN E. S., V. SHIBAKINA, B. SERAFIMOVITCH N & I. KRAVTSOVA T (1993). *Opredelitelj Sarasichovitch Florii SSSR* (Determinator of Broomrapes of the USSR Flora). Nauka, Leningrad.
- UHLICH, H., J. PUSCH, K.-J. BARTHEL (1995). *Die Sommerwurzarten Europas, Gattung Orobanche*. Westarp Wissenschaften, Magdeburg.
- WILSON, R. F. (1941). *Horticultural Colour Chart*, vol. 2. British Colour Council & Royal Horticultural Society.

Reçu le 14 décembre 2004
Accepté le 10 mai 2005

Tableau 1. Comparatif de quelques caractéristiques morphologiques des espèces les plus proches d'*Orobanche cyrnea*

	<i>O. cyrnea</i>	<i>O. santolinae</i>	<i>O. artemis.-camp.</i>	<i>O. amethystea</i>	<i>O. pubescens</i>	<i>O. minor</i>
Bractée	12-15 mm	10-17 mm	10-20 mm	12-22 mm	10-18 mm	7-16 mm
Calice	6-8 mm	8-14 mm	10-15 mm	10-15 mm	8-16 mm	8-14 mm
Corolle	13-16 mm	15-20 mm	16-20 mm	15-25 mm	10-20 mm	12-18 mm
Couleur corolle	pourpre sauf la base blanchâtre	blanchâtre veiné	blanc-crème veiné	crème jaunâtre à rosé	violacée, sauf la base blanchâtre	blanchâtre à jaunâtre
		de brun-pourpre	de violet	veiné de violet	veiné de rose,	veiné de rose,
					pourpre ou violet	pourpre ou violet
Insertion étamine	2-2,5 mm	2-4 mm	3-4 mm	3-5 mm	1-3,5 mm	2-3 mm
Filet étamine	1/2 inf. poilu, glabre au-dessus	1/2 - 2/3 inf. poilu, glanduleux au-dessus	1/2 inf. poilu, glanduleux au-dessus, ou rarement glabre au-dessus	glabre sauf la base, rarement faiblement glanduleux	1/2 inf. poilu, glabre au-dessus ou rarement glabre glanduleux	quelques poils à la base, glabre au-dessus ou rarement quelques poils glanduleux
Stigmate	blanc-jaunâtre	brun-pourpre rarement blanc	mauve foncé	pourpre, parfois jaune	pourpre	pourpre à rose

**a****b**

Fig. 1.—*Orobanche cyrnea* Jeanm., Habashi & Manen. Photo de la plante entière (a) et détail de l'inflorescence (b): NW de Santa-Lucia-di-Mercurio sur la D41, 29.5.2000 (photo D. Jeanmonod).



Fig. 2.— Photo de l'échantillon type d'*Orobanche cyrnea* Jeann., Habashi & Manen avec son hôte déterré, montré par C. Habashi: NW de Santa-Lucia-di-Mercurio sur la D41, 29.5.2000 (photo D. Jeanmonod).

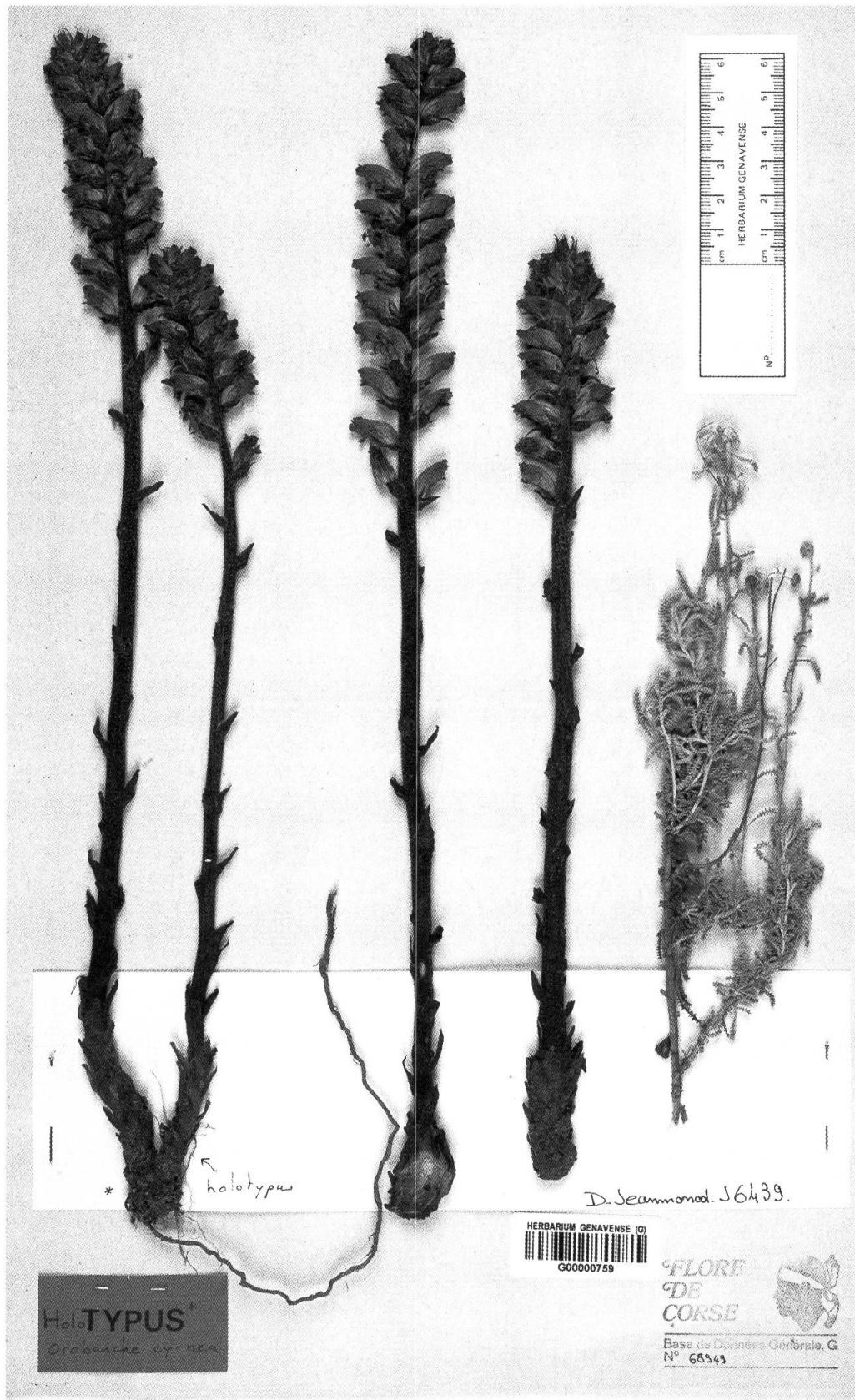


Fig. 3.— Echantillon type d'*Orobanche cyrnea* Jeanm., Habashi & Manen (G). L'holotype est l'échantillon de gauche (photo : B. Renaud).

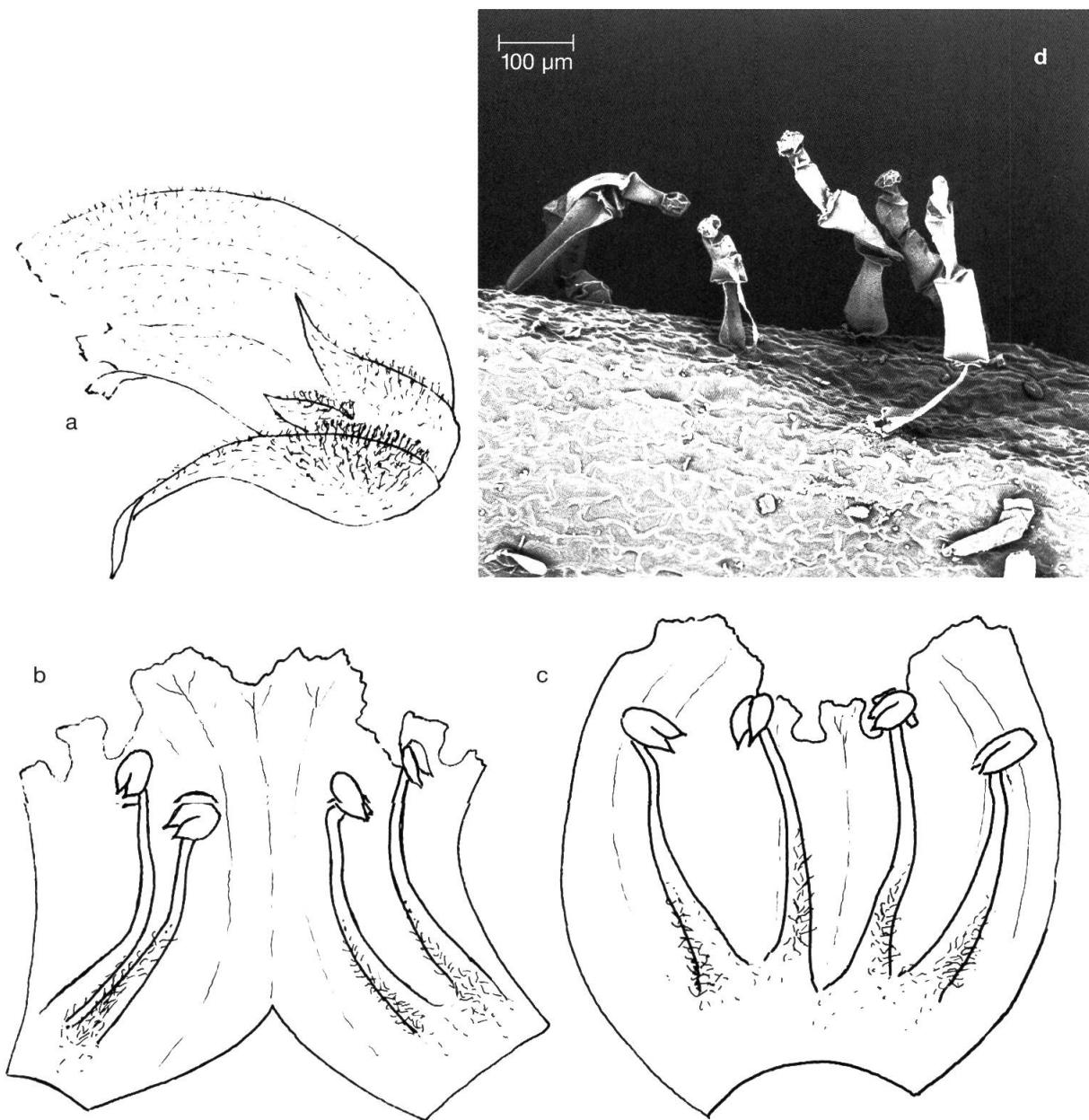


Fig. 4.— Corolles d'*Orobanche cyrnea* Jeanm., Habashi & Manen vue de côté (a), ouverte par la partie ventrale (b) et dorsale (c) et pilosité sur le dos de la corolle (d): NW de Santa-Lucia-di-Mercurio sur la D41.
[Jeanmonod, D., A. Schlüssel & C. Habashi J6439, G] (dessins: D. Jeanmonod, photo au MEB: J. Wuest).

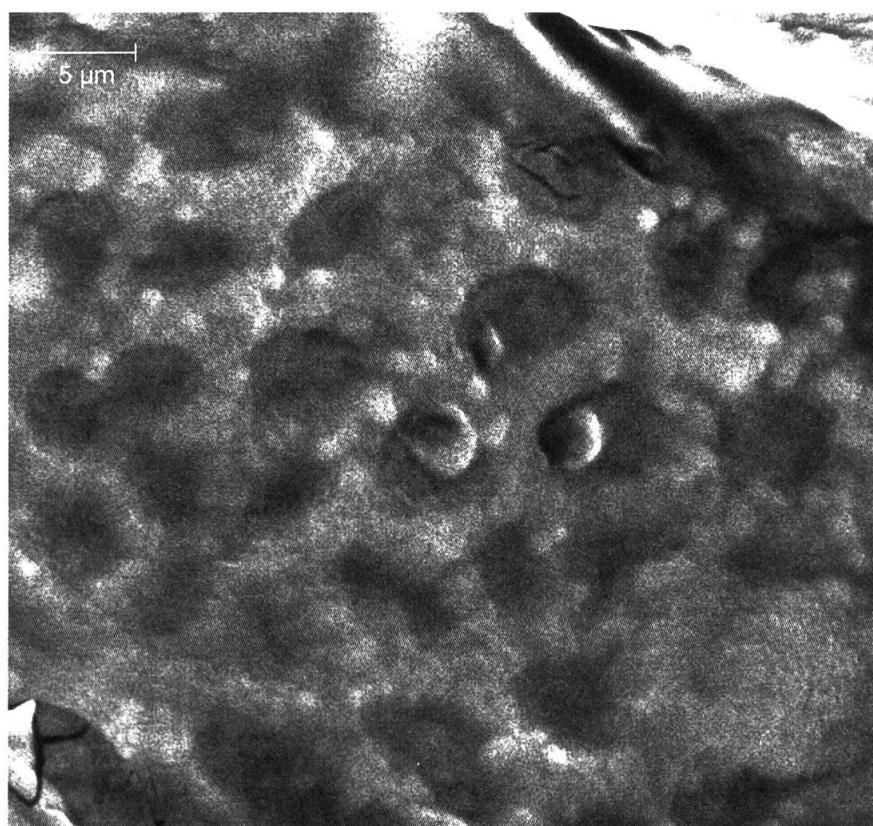
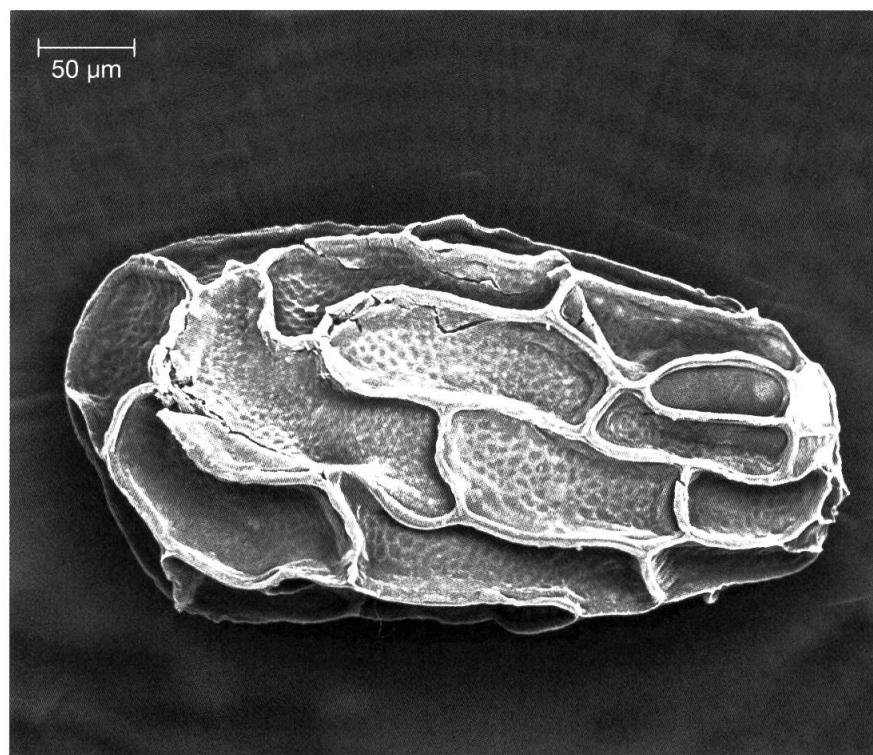
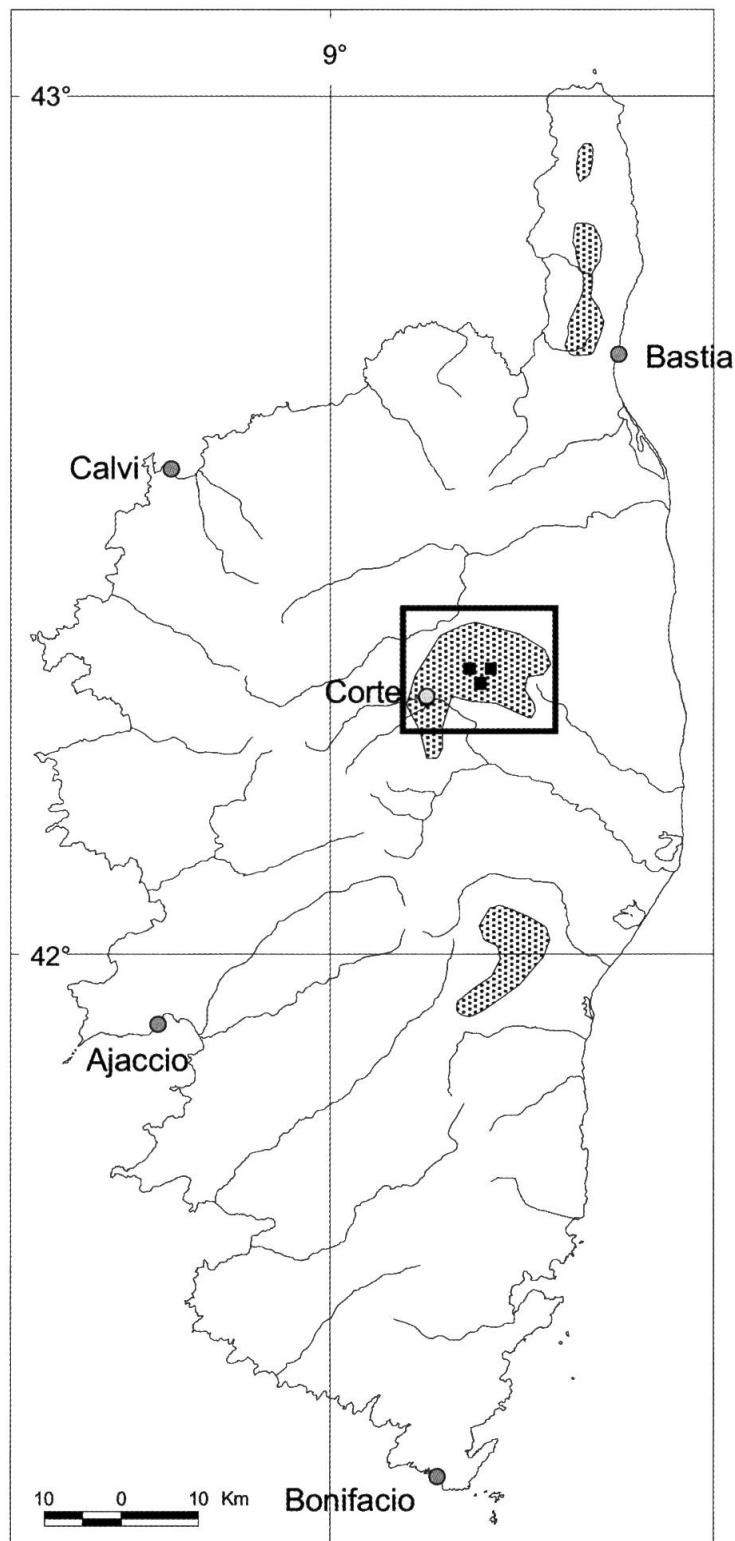


Fig. 5.—Photos au MEB d'une graine entière et de la structure interne d'une alvéole (photos : J. Wuest).



Orobanche cyrnea

Fig. 6.— a) Carte de répartition d'*Orobanche cyrnea* Jeanm., Habashi & Manen en Corse avec, en grisé, les zones principales de présence de l'hôte, *Santolina corsica* Jord. & Fourr., dans l'île.



Fig. 6.—b) Détail de la région.

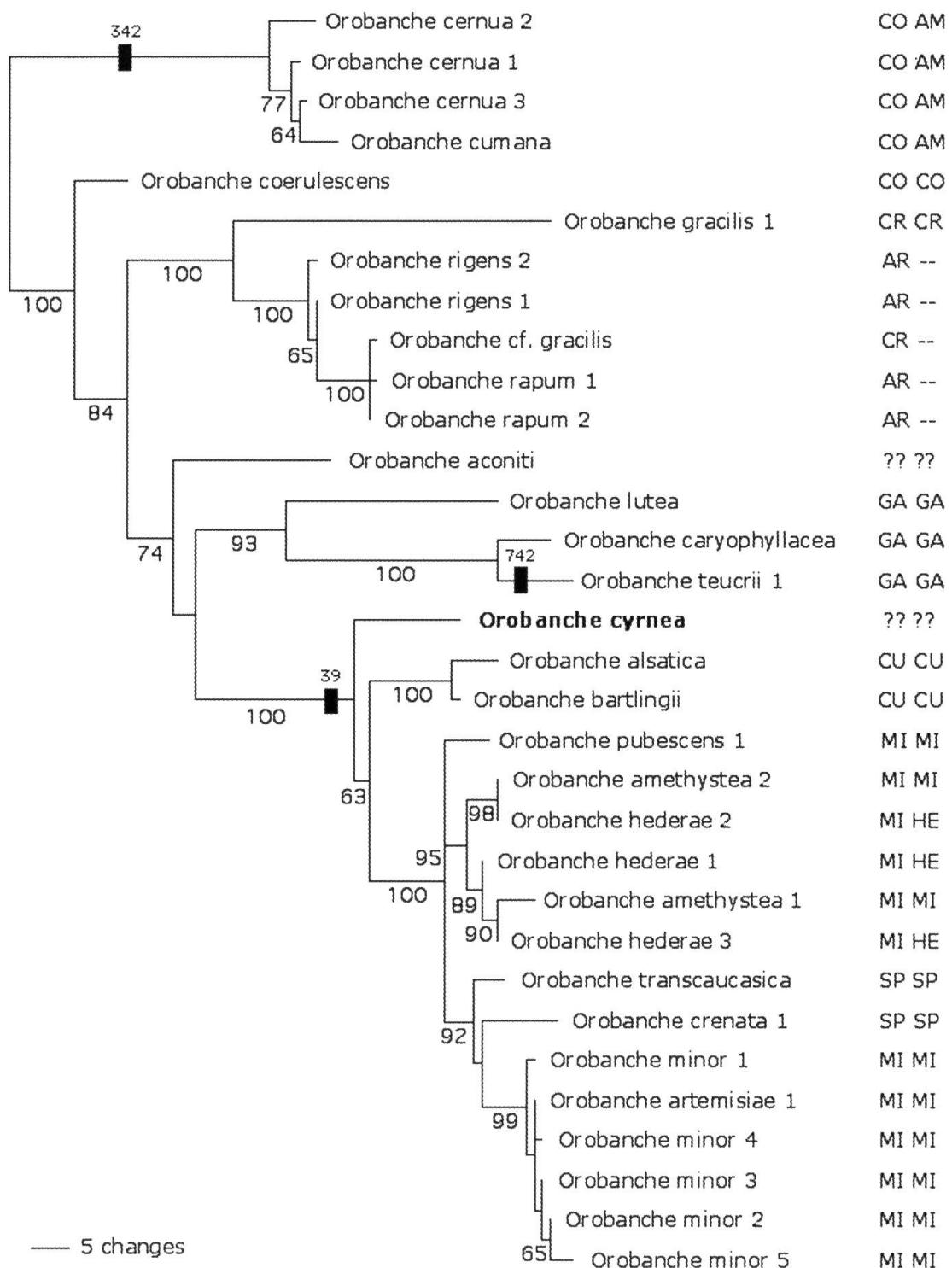


Fig. 7.— L'un des arbres les plus parcimonieux obtenu par l'analyse des séquences *rbcL* de 32 échantillons appartenant à 20 espèces de la section *Orobanche*. La longueur des branches est proportionnelle au nombre de changements. La valeur du bootstrap est indiquée sous les branches. Les délétions importantes (et leur taille) sont mentionnées par des barres verticales. L'appartenance aux groupes reconnus est donnée à droite des taxons: la colonne de gauche correspond aux groupes de BECK-MANAGETTA (1890), celle de droite à ceux de TERYOKHIN & al. (1993).

Abréviations: AM: *Amoena*, AR: *Arctiatae*, CO: *Coerulescentes*, CR: *Cruentae*, CU: *Curvatae*, GA: *Galeatae*, HE: *Hederae*; MI: *Minores* et SP: *Speciosae*. De plus amples informations, l'analyse complète ainsi que l'origine des divers individus analysés sont donnés dans MANEN & al. (2004).