

Bulletin mensuel
de la
SOCIÉTÉ LINNÉENNE
DE LYON



Graines d'Orobanches comme critère taxonomique : information sur les travaux en cours (Résumé de la communication du 9 mai 2007)

Adam T. Halamski¹ et Renata Piwowarczyk²

¹Académie polonaise des Sciences, Institut de Paléobiologie, Twarda 51/55, 00-818, Warszawa, Pologne
- ath@twarda.pan.pl

²Laboratoire de Botanique, Institut de Biologie, Académie Swietokrzyska, Swietokrzyska 15, 25-406
Kielce, Pologne - renka76@wp.pl

Le genre *Orobanche* (s.l., incl. *Phelipanche* = *Orobanche* sect. *Trionychon*) est l'un des taxa les plus critiques de la flore européenne du fait de la détermination particulièrement difficile des espèces, ce qui est dû d'une part à la grande variabilité intra-spécifique (par ex. concernant la couleur du stigmate, laquelle est utilisée comme critère d'identification dans beaucoup de clefs), d'autre part au fait que les échantillons mal séchés sont la plupart du temps indéterminables.

C'est pourquoi on a récemment proposé l'utilisation des graines comme critère taxonomique ; en effet, certains auteurs ont suggéré que leur micromorphologie peut aider à clarifier les relations dans les groupes les plus difficiles à déterminer d'après les caractères macromorphologiques (MUSSELMANN et MANN, 1976 ; ABU SBAIH et JURY, 1994 ; PLAZA *et al.*, 2004 ; STOYANOV, 2005). Toutefois, la variabilité intra-spécifique de ces caractères n'a jamais été étudiée.

Nous nous proposons donc d'abord d'étudier le degré de variabilité des caractères micromorphologiques (est-il comparable, moindre, ou plus grand que celui des caractères macromorphologiques ?) ; ensuite, d'établir éventuellement s'il y a une corrélation entre les caractères micromorphologiques et macromorphologiques (en particulier, l'hypochromie).

Nous avons choisi d'étudier en premier lieu deux espèces relativement bien représentées dans notre matériel (même si en Pologne toutes les *Orobanches* sont assez rares), savoir *Orobanche caryophyllacea* Smith et *O. elatior* Sutton.

Dans le cas d'*Orobanche caryophyllacea*, nous avons étudié cinq échantillons provenant des populations suivantes:

I. Formes parasitant *Galium* spp. :

1. formes à coloration plus ou moins normale (stigmate pourpre, corolle rose pâle, rosâtre, ou blanchâtre teintée de rose) :
 - a. Ciszycza, région d'Ilza, 21 juin 2005 ;
 - b. réserve Katy près Zamosc, 15 juillet 2006 ;
2. formes hypochromes (stigmate jaune ou orange, corolle jaune ou blanchâtre) :
 - c. Dorotka, région d'Ilza, 18 juin 2006 ;
3. formes hyperchromes (stigmate pourpre, corolle d'un rose très intense jusqu'à violet – *Orobanche caryophyllacea* forma 3* *orphnina* selon la terminologie de BECK-MANNAGETTA, 1930) :
 - d. Chomentowek, Ponidzie, 8 juin 2006.

II. Forme parasitant *Asperula odorata* :

e. réserve Grabowiec près Bogucice, Ponidzie, 22 juillet 2006 (coloration inconnue, récolte tardive) ;

Echantillon	Nombre de grains mesurés	Dimensions moyennes des graines			Notes
		Longueur [µm]	Largeur [µm]	Rapport longueur/largeur	
a	10	368 ± 49	241 ± 35	1,54 ± 0,15	ornementation sensiblement identique
b	10	383 ± 76	232 ± 30	1,64 ± 0, 21	
c	10	294 ± 31	193 ± 25	1,53 ± 0,14	
d	10	415 ± 30	254 ± 34	1,66 ± 0,22	
e	10	310 ± 91	202 ± 50	1,52 ± 0,14	

L'ornementation et les proportions de toutes ces graines sont donc assez similaires. Nous en concluons que toutes ces populations appartiennent à une seule et même espèce. Il est toutefois à noter que les graines des plantes hypochromes sont plus petites que celles des plantes à coloration normale, tandis que celles des plantes hyperchromes sont plus grandes (à confirmer, matériel mal préservé).

La deuxième espèce étudiée, *Orobancha elatior*, est représentée par deux populations:

f. Wesolowka, région d'Ilza, 28 juillet 2006 (plantes normales) ;

g. réserve Polana Polichno, Ponidzie, 27 juin 2006 (plantes hypochromes).

Echantillon	Nombre de grains mesurés	Dimensions moyennes des graines			Notes
		Longueur [µm]	Largeur [µm]	Rapport longueur/largeur	
f	10	335 ± 17	230 ± 23	1,46 ± 0,11	granulation forte
g	10	399 ± 36	245 ± 33	1,65 ± 0,25	granulation faible ou absente

Les graines des deux « formes » présumées d'*Orobancha elatior* diffèrent aussi bien par l'ornementation (celles des plantes hypochromes possèdent une granulation que n'ont pas les graines des plantes typiques) que par les proportions (même si cette dernière intuition ne peut être confirmée statistiquement vu le petit nombre de graines mesurées). Cela suggère la possibilité qu'il s'agisse de deux taxa différents (variétés ? sous-espèces ? espèces cryptiques ?).

Tous ces résultats préliminaires, pour être certains d'un point de vue aussi bien statistique que physiologique, doivent encore être confirmés, d'une part, sur des échantillons provenant d'un plus grand nombre de localités et composés d'un plus grand nombre de grains de pollen par plante et, d'autre part, avec des observations étalées sur plusieurs années.

Il s'agit d'un projet de recherche qui vient de commencer. Les auteurs ont l'intention d'inclure dans leurs analyses non seulement du matériel polonais, mais aussi celui provenant d'Europe occidentale et méridionale ; les personnes qui aimeraient collaborer à cette étude (avant tout par la récolte du matériel) sont priées de contacter le premier auteur.

Erratum - Le premier auteur prend cette occasion pour rectifier une erreur qui s'est glissée dans sa note antérieure (HALAMSKI, 2005) : l'Orobanche trouvée à Ponsas appartient en réalité à *Orobanche picridis* F. W. Schultz ex Koch.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ABU SBAIH H. et JURY S. L., 1994. — The seed micromorphology of the genus *Orobanche* (Orobanchaceae). In : A. H. PIETERSE, J. A. C. VERKLEIJ et S. J. TER BORG (ed.), *Biology and management of Orobanche. Proceedings of the Third International Workshop on Orobanche and Related Striga Research, Amsterdam, Nov. 8–12, 1993*. Royal Tropical Institute, The Netherlands : 112–120.
- BECK-MANNAGETTA G., 1930. — Orobanchaceae. In : A. ENGLER, *Das Pflanzenreich*, 4 (261) : 1–348. Wilhelm Engelmann, Leipzig.
- HALAMSKI A. T., 2005. — Contribution à la connaissance de la flore de la région lyonnaise. *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 74 (5) : 148–149.
- MUSSELMANN L. J. et MANN W. F. Jr., 1976. — A survey of surface characteristics of seeds of Scrophulariaceae and Orobanchaceae using SEM. *Phytomorphology*, 26 : 370–378.
- PLAZA L., FERNÁNDEZ I., JUAN R., PASTOR J. et PUJADAS A., 2004. — Micromorphological studies on seeds of *Orobanche* species from the Iberian Peninsula and the Balearic Islands, and their systematic significance. *Annals of Botany*, 94 : 167–178.
- STOYANOV K., 2005. — Micromorphological study of the seeds in Bulgarian representatives of genus *Phelipanche* (Pomel) Sojak (Orobanchaceae). In : B. GRUEV, M. NIKOLOVA et A. DONEV (ed.), *Proceedings of the Balkan Scientific Conference of Biology in Plovdiv (Bulgaria), 19–21 May 2005* : 277–292.

Conseils pour la récolte des Orobanches pour ceux qui aimeraient participer à l'étude de Halamski & Piwowarczyk sur les graines (et pollen) d'Orobanches

Le but de notre étude est d'analyser la variabilité des caractères micromorphologiques et, éventuellement, leur corrélation avec les caractères macromorphologiques, en particulier, l'hypochromie. Nous avons déjà récolté du matériel en Pologne, mais nous aimerions inclure aussi des spécimens d'Europe occidentale et méridionale, c'est pourquoi nous nous permettons de lancer cet appel.

Il nous faut des graines et du pollen. Les graines se conservent assez bien, et il n'y a pas de précautions extraordinaires à suivre. Ce n'est pas le cas pour le pollen qui peut être attaqué assez facilement par les champignons dès qu'il y a des traces d'humidité. Le matériel récolté pour le pollen doit être donc soigneusement séché (mais il n'est pas nécessaire de le passer par étuve ; par contre, il serait utile de changer plusieurs fois les journaux ou le papier buvard dans lequel il sèche).

Pour la corrélation avec les caractères macromorphologiques, une photographie MACRO est nécessaire. L'idéal serait qu'il y en ait plusieurs : le milieu, le port de la plante, la fleur en vue latérale (avec la ligne dorsale), en vue antérieure (forme des pétales, couleur du stigmate). L'échantillon séché et la macrophotographie se complètent ; l'un ne remplace pas l'autre.

Enfin, comme nous ne savons pas trop à quel genre de déterminisme il faut s'attendre (climatique, édaphique, ...), toutes les informations supplémentaires seront les bienvenues : outre la localité détaillée, notez l'insolation (N/S...), le sol, le couvert végétal, enfin tous les détails qui vous passeront par la tête ; mieux vaut trop d'informations que trop peu.

Il nous faut avant tout les espèces que nous avons déjà étudiées en Pologne : *Orobanche caryophyllacea*, *O. lutea*, *O. elatior*, mais toutes les autres seront utiles aussi.

Je suis à votre disposition pour tout renseignement complémentaire :

Dr Adam T. Halamski
Institut de Paléobiologie, Académie polonaise des Sciences
Twarda 51/55
00-818 Warszawa, POLOGNE
Tél. 00 48 22 697 88 75 (travail) / 00 48 22 629 94 07 (domicile)
Courriel : ath@twarda.pan.pl



Bibliothèque – Ouvrages enregistrés en 2006 et 2007 (2^{ème} liste)

Mycologie

- ANTONIN V. et SKUBLA P., 2000 – *Interesting macromycetes found in the Czech and Slovak Republics*, Fungi non delineati, pars XI. Libreria Mycoflora I-Alassio, 46 p. (N° 23049,11)
- BAIANO G. *et al.*, 2000 – *Ascomiceti interessanti del Nord Italia*. Fungi non delineati, pars XII. Libreria Mycoflora I-Alassio, 74 p. (N° 23049,12)
- BAS C., KUYPER T. W. et NOORDELOOS M. E., 1999 – *Flora Agaricina Neerlandica*, vol. 4 : A *General part*, B *Strophariaceae*, *Tricholomataceae* (3). A.A.Balkema Publ., Rotterdam, 191 p. (N° 23028,04)
- BAS C., KUYPER T. W. et NOORDELOOS M. E., 2005 – *Flora Agaricina Neerlandica*, vol 6 : A *General part*, B *Coprinaceae*, *Bolbitiaceae*. Taylor & Francis, 227 p. (N° 23028,06)
- BASSO M.T., 2005 – *Manuale di Microscopia dei Funghi*. Libreria Mycoflora Alassio, 302 p.(N° 23139)
- BIDAUD A., CARTERET X., MOENNE-LOCCOZ P. et REUMAUX P., 2005 – *Atlas des Cortinaires* - Pars XV, genre *Cortinarius*, sous-genre *Cortinarius*. Fédération Mycologique Dauphiné Savoie, 53 pl., 52 fiches. (N° 13303,11)
- BIDAUD A., CARTERET X., MOENNE-LOCCOZ P. et REUMAUX P., 2006 – *Atlas des Cortinaires* - Pars XVI, genre *Cortinarius*, sous-genre *Phlegmacium*, section *Multiformes*. Fédération Mycologique Dauphiné Savoie, 53 pl., 55 fiches. (N° 13303,12)
- BRANDRUT T. E. *et al.*, 2005 – *Cortinarius Flora Photographica*, 4^{ème} partie. *Cortinarius* HB, Klövervägen 13, Matfors, Suède, 60 pl., 30 p. (N° 23112,08)
- JAMONI P.G., 2001 – *Reperti rari e nuovi della zona montana e subalpina della Valsesia*, Fungi non delineati, pars XIV. Libreria Mycoflora I-Alassio, 60 p.(N° 23049,14)
- MENARDI G., 2006 – *Ascomiceti d'Italia*, Atlante fotografico degli. Associazione Micologica Bresadola, Trento, 454 p. (N° 23143)
- MORNAND J., 2005 – *Inventaire mycologique du département de Maine-et-Loire*. Société d'études scientifiques de l'Anjou, 289 p. (N° 23140)
- MOSER M. et PEINTNER U., 2007 – *Farbatlas der Basidiomyceten*, envoi N°24, III- *Agaricales*, V- *Aphyllphorales*. Elsevier, Spektrum Akademischer Verlag (N° UM 75)
- MUNOZ J. A., 2000 – *El genero Leccinum en el Norte de España*, Fungi non delineati, pars. XIII, Libreria Mycoflora I-Alassio, 47 p. (N° 23049,13)
- RAYNER R. W., 2005 – Russulaceae : *Lactarius* - *British Fungus Flora*, vol. 9. Royal Botanic Garden, Edinburgh, 203 p. (N° 23072,09)
- ROUX P., 2006 – *Mille et un champignons*. Ed. Roux, Ste Sigolène FR, 1222 p. (N° 23144)
- SARNARI M., 2005 – *Genere Russula in Europa*, monografia illustrata, t. secondo. Associazione Micologica Bresadola, 46, 762 p. (N° 23062,02)
- VESTERHOLT J., 2005 – *The genus Hebeloma, fungi of northern Europe*, vol. 3. The Danish Mycological Society, 146 p. (N° 23142)
- WATLING R. et HILLS A.E., 2005 – *Boletes and their allies* - *British Fungus Flora*, vol. 1. Royal Botanic Garden, Edinburgh. 173 p. (N° 23072,01)

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

Siège social : 33, rue Bossuet, F-69006 LYON

Tél. et fax : +33 (0)4 78 52 14 33

<http://www.linneenne-lyon.org> — email : societe.linneenne.lyon@wanadoo.fr

Groupe de Roanne : Maison des anciens combattants, 18, rue de Cadore, F-42300 ROANNE

Rédaction : Marie-Claire PIGNAL



Tome 77 • Fascicule 3-4 • Mars-Avril 2008

SOMMAIRE

✕ Soldati F. et Guérin B. - Cheirodes (<i>Pseudanemia</i>) <i>brevicollis</i> (Wollaston, 1864) (Coleoptera, Tenebrionidae, Melanimini) : première citation pour la France (Corse).....	31 - 35
✕ Halamski T. et Piwowarczyk R. - Graines d'Orobanches comme critère taxonomique.....	37 - 40
Brunet-Lecomte P. - A propos de l'observation de cas de campagnols des champs <i>Microtus arvalis</i> (Pallas, 1778) (Rodentia, Arvicolinae) caractérisés par une première molaire inférieure présentant un rhombe pitymyen.....	41 - 43
✕ Roubaudi L. - Compte rendu de la session botanique en Languedoc-Roussillon, du 24 au 29 mai 2006.....	45 - 52

Couverture : Orobanche elatior (coloration normale), Pologne. Crédit : A.T. Halamski.

CONTENTS

Soldati F. et Guérin B. - Cheirodes (<i>Pseudanemia</i>) <i>brevicollis</i> (Wollaston, 1864) (Coleoptera, Tenebrionidae, Melanimini) : first record in France from Corsica.....	31 - 35
Halamski T. et Piwowarczyk R. - Orobanches - seeds and taxonomy.....	37 - 40
Brunet-Lecomte P. - About some cases of common voles <i>Microtus arvalis</i> (Pallas, 1778) (Rodentia, Arvicolinae) characterised by a first lower molar with a pitymyan rhombus.....	41 - 43
Roubaudi L. - Botanical session in Languedoc-Roussillon (France).....	45 - 52

Prix 10 euro

ISSN 0366-1326 • N° d'inscription à la C.P.P.A.P. : 1109/G 85671

Imprimé par Vasti-Dumas, 42100 ST-ÉTIENNE

N° d'imprimeur : 08-02-0158 Imprimé en France • Dépôt légal : février 2008

Copyright © 2007 SLL. Tous droits réservés pour tous pays sauf accord préalable.