

ÉTUDE CARYOLOGIQUE DE QUELQUES OPHRYS (1)

Por C. SHIMOYA et L. FERLAN (*)

Au cours de nos recherches sur la cytologie et la biotaxonomie du genre *Ophrys*, nous avons pu déterminer le nombre chromosomique haploïde de trois autres espèces à distribution eu-méditerranéenne, à savoir: *O. tenthredinifera* Willd., *O. bombyliflora* Link et *O. Speculum* Link.

Les boutons floraux ont été fixés sur place dans du picroformol de BOUIN qui s'est avéré fort convenable dès nos premiers essais. Après normale inclusion des bourgeons en paraffine, nous avons préparé des coupes longitudinales de l'épaisseur de 5 et 6 microns, qui ont été par la suite traitées avec l'hématoxyline ferrique de HEIDENHAIN. Les dessins ont été exécutés à l'aide d'une chambre claire "Zeiss Winkel" (obj. 100/1,30 à immers. Zeiss Winkel; ocul. 12,5 × Zeiss Winkel).

Ophrys tenthredinifera Willd. et *O. bombyliflora* Link ont été cueillies le 23 janvier 1953 dans les environs d'Alger, à la forêt de Baïnem, sur une pente exposée à l'W, au-dessus de l'Oued-el-Hallouf. La végétation, sur sol siliceux faiblement acide, était représentée par une garrigue boisée (*Quercion ilicis* et *Rosmarino-Ericion*) avec *Pinus halepensis*, *Cytisus arborescens*, *Cistus monspeliensis*, *C. salvifolius*, *Eryngium tricuspdatum*, *Euphorbia Bivonae*, *Ampelodesma mauritanicus*, *Ambrosinia Bassii*, *Ranunculus flabellatus*, *Aira Cupaniana*, *Aristolochia altissima*, etc.

Ophrys bombyliflora Link se présentait en petite population dense; on en comptait pas moins d'une quarantaine de pieds sur environ 9 m²; il est vraisemblable qu'ils avaient poussé à la suite d'une abondante germination symbiotique sur place.

(1) "Nota sobre carilogia de algumas orquídeas". Les données concernant l'*O. Speculum* ont été présentées par l'un de nous à la "V. Reunião Anual da Soc. Bot. do Brasil".

(*) C. Shimoya — Prof. adjunto do Depto de Biologia da ESA da UREMGE.

L. Ferlan — Institut Botanique de l'Université de Montpellier. Adresse actuel: Stazione Sperimentale Maiscoltura, Bergamo, Italia.

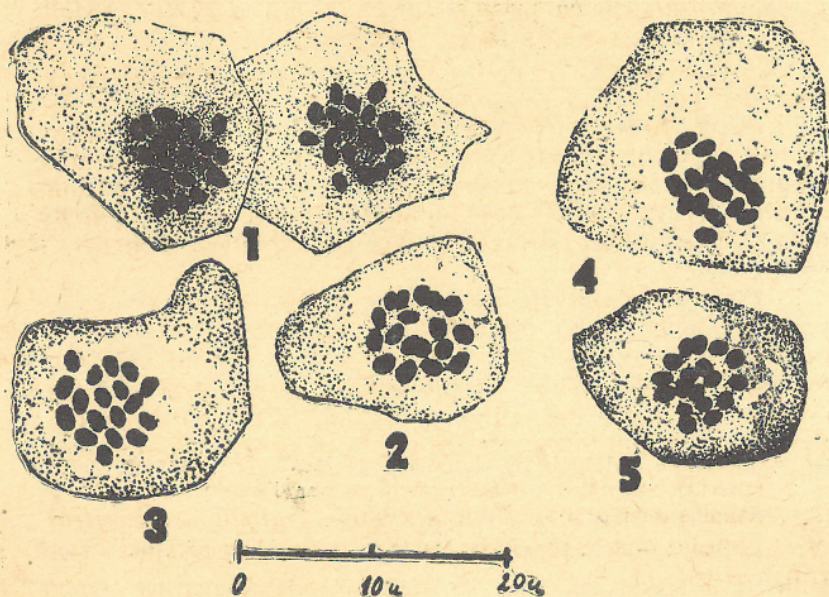
Ophrys Speculum Link a été cueillie le 24 février 1953 à l'W de Birmandreïs, sur un coteau broussailleux entre l'Oued Roumane et l'Oued Kerma (colline de Khaddous). Dans cette garrigue de type transitionnel entre le *Quercion ilicis* et l'*Oleo-Ceratonion*, nous avons noté les espèces suivantes: *Orchis longicornu*, *O. longicruris*, *Ophrys Murbeckii*, *Pinus halepensis*, *Cistus salvifolius*, *C. cf. heterophyllus*, *Helianthemum guttatum*, *Cyclamen africanum*, *Arisarum vulgare*, *Ambrosinia Bassii*, *Dipcadi serotinum*, *Quercus coccifera*, *Pistacia lentiscus*, *Coronilla juncea*, *Quercus ilex*, *Olea oleaster* fa., etc.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Dans la métaphase I des microspores d'*O. tenthredinifera* nous avons trouvé $n = 19$ (fig. 1) et, plus rarement, le nombre haploïde normale des *Ophrys*, $n = 18$ (fig. 2).

A' la même phase réductionnelle nous avons régulièrement compté dans *O. bombyliflora* $n = 18$ (fig. 5).

Encore à la métaphase I des microspores nous avons trouvé pour *O. Speculum* $n = 18$ (fig. 3) et plus rarement, $n = 17$ (fig. 4).



Au point de vue biotaxonomique, les résultats sont assez intéressants.

Dans les environs d'Alger, *O. tenthredinifera* est représentée donc par une forme hypersomique stable à $n = 18 + 1$ ($2n = 36 + 2$). Il serait cependant souhaitable de contrôler de ce point de vue la macrosporogénèse, ou de déterminer sur une assez vaste population le nombre diploïde le plus fréquent. Le stock haploïde d'*O. Speculum* présente comme ceux d'*O. lutea* et *O. Scolopax* des fluctuations hypsomiques peu fréquentes, à $n = 18 - 1$, dues à des irrégularités de disjonction avec perte de chromosomes.

Ces nouveaux cas d'hypo et hypersomie dans la phase haploïde s'ajoutent à ceux qui ont déjà été énumérés dans la littérature orchidologique antérieure:

Ophrys muscifera Huds.: $n = 12$ (?), 14 (?), 18 (SENIANINOVA, HEUSSER, BARBER, AFZELIUS).

Orchis sambucina L.: $n = 20, 21$ (HAGERUP, HEUSSER, VERMEULEN).

Nigritella nigra (L.) Rchb. f.: $n = 19, 20$ (CHIARUGI, HEUSSER); $2n = 38, 40$ (ID.).

Gymnadenia conopsea (L.) R. Br.: $n = 8, 10$ (FUCHS & ZIEGENSPECK, CHODAT).

Listera ovata R. Br.: $n = 16, 17, 18, 19$ (TUSCHNIAKOVA, HAGERUP); $2n = 34, 36$ (LÖVE).

Il resterait encore à préciser le rôle de l'éventuelle aneuploïdie somatique labile ou stable dans les fluctuations morpho-physiologiques des populations naturelles d'*Ophrys*, ainsi que la portée biotaxonomique de ces phénomènes.

SUMMARY

In the metaphase I of the meiotic division of microspores were found the following haploid sets: *Ophrys tenthredinifera* Willd. $n = 19$, seldom $n = 18$; *O. bombyliflora* Link $n = 18$; *O. Speculum* Link $n = 18$ and seldom $n = 17$.

Consequently, in the Algiers zone, *Ophrys tenthredinifera* populations are represented by an hypersomic race with $n = 18 + 1$.

BIBLIOGRAPHIE

AFZELIUS, K.: Zur Kenntnis der Fortpflanzungsverhältnisse und Chromosomenzahlen bei *Nigritella nigra*. in Svensk Bot. Tidskr., 26, 1-2 : 365-369, 1932.

AFZELIUS, K.: Zytologische Beobachtungen an einigen Orchidaceen. in Svensk Bot. Tidskr., 37, 3 : 266-276, 1943.

HEUSSER, C.: Chromosomenverhältnisse bei schweizerischen basitonnen Orchideen. in Ber. Schweiz. Bot. Ges., 48 : 562-605, 1938.

SHIMOYA, C.: Anomalias observadas em microsporogênese de algumas espécies do gênero *Ophrys*. in Ceres, 9, 51 : 167-188, Viçosa, Brasil, 1953.

SHIMOYA, C. & FERLAN, L.: Estudos orquideológicos. III. Determinações cromosômicas em *Ophrys*. in Broteria, 21, 4 : 171-176, 1952.