

BOLETIN
DE LA SOCIEDAD DE HISTORIA NATURAL DE BALEARES

TOMO XVIII

AÑO 1973

OBSERVATIONS SUR QUATRE ESPECES DE **VERONICA** DANS
LA FLORE MAJORQUINE

par Manfred Fischer *

INTRODUCTION

D'après KNOCHE 6 espèces de *Veronica* poussent sur l'île de Majorque (d'après BARCELÓ y COMBIS il y en a 8), toutes étant des annuelles anthropogènes (champs, jardins, décombres) sauf une qui est une plante vivace de l'eau douce avec une distribution très large, même cosmopolite. Les annuelles font partie de la grande section *Pocilla* Dumort. (= *Alsinebe* Griseb.) dont quelques espèces ont été répandues par l'homme presque sur le monde entier. Mes observations traiteront seulement les espèces appartenant à la sous-section *Megasperma* (LEHMANN) STROH. Ce sont d'après KNOCHE (p. 384-388): *V. hederifolia* L. et *V. cymbalaria* BOD. - BARCELÓ y COMBIS (p. 342-345) a nommé en outre *V. glandulifera* FREYN.

Aujourd'hui on peut diviser *V. hederifolia* s.l. en 5 micro-espèces nettement distinctes l'une de l'autre (FISCHER 1967): *V. sibthorpioides* DEB., DEG. & HERV. (Espagne du Sud, Maroque; - diploïde), *V. stewartii* PENNELL (Himalaya; - diploïde), *V. triloba* (OPIZ) KERNER (Europe du Sud et Europe Centrale, Asie du Sud-Est; - diploïde; voir p. 8), *V. sublobata* M. FISCH.¹ (Europe Centrale, Europe du Nord-Ouest jusqu'à l'Europe du Nord-Est; - tetraploïde), *V. hederifolia* L. s.str. (presque toute l'Europe, Asie de l'Ouest; - hexaploïde); deux de ces micro-espèces poussent sur Majorque et seront traitées ci-dessous.

* Institut de Botanique, Université de Vienne (Autriche).

¹ Dans Flora Europaea (TUTIN et al., p. 370) *V. sublobata* est citée par erreur comme synonyme pour *V. hederifolia* L. subsp. *sibthorpioides* (DEB., DEG. & HERV.) WALTERS au lieu de synonyme pour subsp. *lucorum* (KLETT & RICHTER) HARTL!

Dans le groupe d'espèces autour de *V. cymbalaria* la situation est semblable mais jusque-là très peu éclaircie. A part *V. glandulifera* FREYN y ont été décrits encore plusieurs taxa qui se distinguent partiellement très peu de *V. cymbalaria* BOD. et dont la valeur systématique est controversée à bon droit. (Conf. JORDAN & FOURREAU 1866 et 1866-1868, LEHMANN, STROH 1942: 406-407, PEEV). Les chromosomes comptés jusqu'alors montrent un cytodème diploïde, tétraploïde et hexaploïde et nous font supposer qu'avec les méthodes cytosystématiques (ainsi qu'il fut réalisé pour *V. hederifolia* s.l.) il sera possible de déterminer le rang systématique et particulièrement de justifier le rang d'une espèce pour les taxa décrits jusque-là sous *V. cymbalaria* s.l. (FISCHER 1969: 435-436). Selon mes propres recherches (études des échantillons d'herbier et des populations vivantes de la région méditerranée) je suis d'accord avec LEHMANN (p. 41-44) que *V. panormitana* TIN. ex GUSS. est une bonne micro-espèce, probablement entièrement diploïde (l'ancienne donnée de HOFELICH étant confirmée récemment par SPETA, p. 4). — Dans cette note-ci je veux montrer avant tout que *V. glandulifera* FREYN, citée par BARCELÓ y COMBIS (p. 343) et race caractéristique pour la Majorque, peut bien être prise pour une bonne micro-espèce de plus.

Les deux groupes d'espèces (que je veux appeler *V. hederifolia* agg. et *V. cymbalaria* agg.) se distinguent l'un de l'autre précisément et sans produire des formes intermédiaires, je n'ai même pas pu trouver d'hybrides jusqu'alors (conf. aussi FISCHER 1967: 196-198).

La grande valeur du caractère du poil pour la micro-systématique du genre *Veronica* fut constatée déjà à l'occasion des recherches sur d'autres groupes différents (FISCHER 1972 et 1974). Il est très remarquable qu'il y a presque toujours une corrélation positive entre la taille des poils (ou de leurs cellules) et le degré de la ploïdie (FISCHER 1970 et 1973). Cette régularité est aussi d'une grande valeur pour l'analyse de *V. cymbalaria* s.l.

Pour les 4 espèces traitées en suite j'ai fait aussi des analyses cytologiques pour compter les chromosomes. Je m'y suis servi de la méthode la plus simple pour des analyses en série - de la méthode d'écraser les jeunes boutons floraux, surtout l'ovaire, après les avoir fixés déjà à leur stations dans mixture Carnoy, les préparations étant colorées à l'acide acéto-carminé. Les échantillons d'herbier des individus analysés sont gardés dans l'herbier WU (Institut de Botanique de l'Université de Vienne, Autriche).

DISCUSSION DES ESPÈCES DIFFÉRENTES

Préliminaire

La distinction des micro-espèces, tant de *V. hederifolia* agg. que de *V. cymbalaria* agg., n'est possible qu'en tenant compte de plusieurs ou - encore mieux - de tous les critères qui en peuvent servir; ainsi les plantes contestables se laissent coordonner presque toujours sans doute à une des espèces. Cependant des caractéristiques isolées ne sont pas toujours typiquement développées dans quelques populations. Les caractères les plus sûrs (les plus constants) sont cités dans le clé sur p. 14-15.

Veronica hederifolia agg.

Les caractères et leurs amplitudes de variations observés chez toutes les deux espèces correspondent entièrement à la situation retrouvée en Autriche; quant à *V. triloba* il faut dire cependant qu'en moyenne les plantes majorquines sont dans toutes leurs parts un peu plus robustes que les plantes autrichiennes.

1) **V. TRILOBA** (OPIZ) KERNER: Feuilles charnues (peu succulentes), d'un vert foncé, longues de (6-) 8-10 (-12) mm et larges de (7-) 9-13 (-15) mm, le plus souvent plus larges que longues, profondément 3-5 lobées. Pédicelles fructifères courts, (4-) 6-9 (-10) mm, de 1 à 2,5 fois la longueur du calice. Sépales presque toujours finement pubescents sur toute la face extérieure, poils longs de 0,2-0,3 (-0,5) mm, à cils marginaux longs de 0,5-0,8 (-1,0) mm, fins et larges de 0,05-0,07 mm à la base. Corolle petite (4-5 mm de diamètre), d'un bleu foncé. Graines relativement petites, de 2,2 x 1,8 mm en moyenne, en état frais d'un brun jaunâtre, au dos nettement sillonné, à cavité ouverte en oblong et à marges étroites et nettement sillonnées. Nombre chromosomique somatique: 18 (espèce diploïde).

Les plantes majorquines dont j'ai compté les chromosomes furent récoltées dans les stations suivantes:

a) Cultures (sous des amendiers, champs incultivés) au pied de Sta. Magdalena près de Inca, 100-200 msm, leg. M. F., 11.IV.1971: $2n = 18$.

b) Cultures (sous des amendiers) peu au nord de Puerto de Andraitx, ca. 20 msm, leg. M. F., 15.IV.1971: $2n = 18$.

c) Champs de *Vicia faba* aux environs de Son Forteza près de Puigpunyent, 200-300 msm, leg. M. F., 10.IV.1971: $2n = 18$.

Ainsi qu'en Autriche de l'Est *V. triloba* est aussi sur l'île de Majorque plus rare que *V. hederifolia*.

Note sur l'aire entière de *Veronica triloba*.

Dans FISCHER (1967: 221) il est supposé que l'aire de *V. triloba* s'étend de l'Asie Mineure à travers la Péninsule Balcanique jusqu'à la Basse-Autriche, la Moravie et la Bohémie Centrale et qu'il irradie aussi jusqu'à l'Allemagne du Sud. Mais dès ce temps *V. triloba* fut signalée de même pour l'Italie (SPETA), et en fouillant l'herbier de Madrid (MA) il y a plusieurs années (1968) je découvris qu'elle existe aussi en Espagne: In arvis cultis: Aranjuez (Madrid), leg. C. VICIOSO, Nr. 112195; - Cercanias de Madrid, leg. A. ATERIDO, No. 149180; - in arvis regionis montanae: Sierra de Cabra (Córdoba), leg. C. VICIOSO, No. 112212.

Particulièrement intéressante est la découverte de *V. triloba* dans les Alpes françaises (Dépts. Basses-Alpes et Var), où elle pousse non seulement dans des sociétés végétales mais aussi dans des sociétés xérothermes de stations naturelles, accompagnée ici par des espèces du même caractère phytogéographique (BREISTROFFER et al. p. 96). On peut dire que les auteurs ont raison de déclarer cette *V. triloba* du sud-est de la France comme espèce steppo-continentale à statut autochtone. Dans l'herbier MPU (Montpellier) j'ai vu un échantillon de Aix (Bouche-du-Rhône, France méridionale): leg. F. BRUYAS, Soc. Dauph. no. 405 bis. - Alors la preuve que cette espèce habite les moissons de Majorque nous ne peut plus surprendre.

2) **V. HEDERIFOLIA** L. s.str.: Feuilles moins charnues que celles de *V. triloba*, le plus souvent d'un vert un peu plus clair, longues de 9 à 15 mm, larges de 11 à 18 mm, aussi longues que larges en moyenne, 5 (-7) lobées, à sinus moins profonds. Pédicelles fructifères en moyenne distinctement plus longs que ceux de *V. triloba*, (7-) 9-14 (-18) mm, de 2 à 4 fois la longueur du calice. Sépales presque toujours glabres sur la face extérieure, à cils marginaux plus robustes, plus longs: (0,8-) 1,0-1,2 mm, raides, larges de 0,08 à 0,1 mm à la base. Corolle plus grande (6-9 mm de diamètre), d'un bleu distinctement plus clair. Graines plus grandes, longues de 2,8 mm et larges de 2,4 mm en moyenne, en état frais d'un jaunâtre pâle, au dos un peu moins sillonné, à cavité ordinairement ouverte en rond et à marges un peu

plus larges et presque sans sillons. Nombre chromosomique somatique: 54 (espèce hexaploïde).

Les résultats des recherches profondes (FISCHER) 1967) nous font supposer que cette espèce est dérivée de *V. triloba* et *V. sublobata* par allopolyploïde (c'est à dire par hybridisation et multiplication du nombre chromosomique).

Les plantes majorquines dont j'ai compté le nombre chromosomique furent récoltées dans les stations suivantes:

a) Mur dans les cultures entre Costitx (10 km au sud-est de Inca) et le Talayot del Medico (Ca's Caná), ca. 120 msm, leg. M. F., 11.IV.1971: $2n = ca. 54$.

b) Cultures (sous des amendiers, champs incultivés), peu au nord de Puerto de Andraitx, ca. 20 msm, leg. M. F., 15.IV.1971: $2n = ca. 54$.

c) Champs de *Vicia faba* aux environs de Son Forteza, près de Puigpunyent, 200-300 msm, leg. M. F., 10.IV.1971: $2n = ca. 54$.

d) Mur dans les cultures à l'est de Biniaraix (près de Soller), 750 msm, leg. M. F., 8.IV.1971: $2n = 54$.

e) Mur à Valldemosa, 400 msm, leg. M. F., 7.IV.1971: $2n = ca. 54$.

f) Comme mauvaises herbes dans un jardin à El Arenal près de Palma, ca. 20 msm, leg. M. F., 5.IV.1971: $2n = ca. 54$.

J'ai récolté cette espèce aussi dans les stations suivantes, les échantillons étant gardés aussi dans l'herbier WU:

g) Près du Talayot de Capicorp Vey (ca. 10 km SSW de Lluchmajor), ca. 80 msm, leg. M. F., 14.IV.1971.

h) Parterre de fleurs dans le monastère Lluch, ca. 500 msm, leg. M. F., 12.IV.1971.

i) Mur dans la Huerta de Inca, ca. 150 msm, leg. M. F., 11.IV.1971.

Veronica cymbalaria agg.

3) **V. TRICHADENA** JORDAN & FOURREAU, Breviar. plant. nov. 1: 42 (1866). D'après la diagnose très claire et la figure (reproduite par LEH-

MANN, p. 46) de JORDAN & FOURREAU (1866: 42 et 1866-1868) cette espèce se distingue de *V. cymbalaria* BOD. par les caractéristiques suivantes: Feuilles plus petites, à lame non lobée mais crénelée (voir aussi p. 14), à la base souvent cunéiforme. Surtout la plante est presque entièrement couverte de poils glanduleux. Sépales obovales, non rétrécies au bout. - Je suis d'accord avec le rang d'une espèce pour *V. trichadena* puisque les feuilles crénelées, les nombreux poils glanduleux et d'autres caractères forment une combinaison de critères tellement caractéristique qu'on ne peut plus la retrouver au dedans de la grande variabilité de toutes les autres races de *V. cymbalaria* agg. (voir p. 6). La séparation de *V. trichadena* est appuyée par son nombre chromosomique diploïde à la différence de *V. cymbalaria*.

Pour éviter des erreurs je veux à cette occasion insister sur le fait qu'il y a aussi à l'intérieur de l'espèce de *V. cymbalaria* BOD. des individus glanduleux et qu'ils ne sont pas rares. Mais ce que concerne ces plantes-ci seulement les pédicelles fructifères sont couverts de poils glanduleux longs et écartés, tandis que sur les feuilles - qui ne se distinguent pas du tout de celles des plantes non-glanduleuses par la forme et la consistance - se ne trouve qu'un petit nombre de poils glanduleux beaucoup plus longs et plus robustes que ceux de *V. trichadena*.

Malheureusement il ne m'était pas possible d'examiner le type de *V. trichadena* JORDAN & FOURREAU de Catania, Sicilie, qui est dit d'être gardé dans l'herbier AWH (Antwerpen). Dans l'herbier W (Naturhistorisches Museum, Wien) il y a une feuille d'herbier avec deux plantes de la Sicilie (sans aucune donnée détaillée sur l'origine): Les feuilles sont 5-7 fois crénelées comme celles des plantes majorquines (jamais 9-11 fois comme dans la diagnose et la figure chez JORDAN & FOURREAU, mais le style est beaucoup plus court (seulement 0,4 mm, comme celui de *V. panormitana*) et correspond ainsi à la diagnose originale. Les autres caractères de ces deux plantes siciliennes correspondent aux plantes majorquines.

Bien que toutes les plantes majorquines eussent des feuilles seulement 5- à 7 fois crénelées et un style aussi long (ca. 1,2-1,5 mm) que celui de *V. cymbalaria* BOD., elles se laissent tout de même ranger facilement sous *V. trichadena*. Comme l'aberration du type décrit par JORDAN & FOURREAU semble être constante et valable au moins pour l'île de Majorque, je prends les populations majorquines pour une variété que je vais décrire pour la première fois:

Veronica trichadena JORDAN & FOURREAU var. *freyniana* M. FISCHER var. nov.: Ab typo speciei differt foliis semper 5-7-crenatis et stylis longioribus (ca. 1,5 mm longis). - Holotypus: Champs de *Vicia faba* aux environs de Son Forteza près de Puigpunyent, 200-300 m s. m., leg. Manfred Fischer, 10. avril 1971, spécimen fixé (pour obtenir le nombre chromosomique), herbier WU. - Syn.: *V. glandulifera* FREYN, Österr. Botan. Zeitschr. 26: 371 (1876). Ce nom donné par FREYN est un homonyme plus récent pour *V. glandulifera* OPIZ, Natural. 9: 111 (1825) (= *V. spicata* L.), donc il n'est pas légitime. Les échantillons de type pour *V. glandulifera* FREYN furent récoltés par HEGELMAYER le 8 avril 1873 sur des champs incultivés près de Soller. D'après la description par FREYN (je n'ai pas vu le type) on ne peut pas s'en douter qu'il sagit de la race traitée ici.

BARCELÓ y COMBIS lui-même en mentionnant cette espèce sous le nom de *V. glandulifera* FREYN, croit de ne la pas avoir vue avec ses propres yeux («no vista»). Il tient les plantes très abondantes sur l'île de Majorque pour *V. cymbalaria* BOD. En outre il décrit à faux la couleur de la corolle de notre nouvelle variété comme bleu pâle («azul pálido»), continuant ainsi la fausse présomption de FREYN («pallide coerulea?») qui n'a jamais vu de plantes vivantes et qui a décrit l'espèce, prétendue nouvelle, seulement d'après les échantillons d'herbier supposant que la corolle soit devenue blanche à cause de la préparation.

La description et la comparaison avec *V. cymbalaria* seront données à la page 14-15. Nombre chromosomique somatique: 18 (espèce diploïde, voir p. 6 et 10).

Les individus dont j'ai compté les chromosomes furent récoltés dans les localités suivantes:

a) Éboulis calcaire dans la gorge (Barranc) au-dessus de Biniaraix (près de Soller), ca. 400 msm, leg. M. F., 8.IV.1971: $2n = 18$.

b) Cultures (murs) dans les environs de Valldemosa, 400 msm, leg. M. F., 7.IV.1971: $2n = 18$.

c) Cultures près de Sta. Magdalena (près d'Inca), 100-200 msm, leg. M. F., 11.IV.1971: $2n = 18$.

d) Cultures (champs de *Vicia faba*) aux environs de Son Forteza près de Puigpunyent, 200-300 msm, leg. M. F., 10.IV.1971: $2n = 18$.

e) Cultures (sous des amendiers) peu au nord de Puerto de Andraitx, ca. 20 msm, leg. M. F., 15.IV.1971: $2n = 18$.

J'ai récolté cette espèce de même dans les stations suivantes:

f) Murs dans les cultures entre Costitx (10 km au sud-est d'Inca) et Ca's Caná, ca. 120 msm, leg. M. F., 11.IV.1971.

g) Murs préhistoriques du Talayot de Capicorp Vey (ca. 10 km SSW de Lluchmayor), 80 msm, leg. M. F., 14.IV.1971.

h) Comme mauvaises herbes dans un jardin à El Arenal, 30 msm, leg. M. F., 5.IV.1971.

Dans l'herbier W* j'ai trouvé une feuille avec des plantes récoltées à Pont d'Inca (leg. F. BIANOR, Herb. F. SENNEN: Plantes d'Espagne, Nr. 3748), d'abord sous le nom *V. cymbalaria* BOD. fa. *longipes* (JORD. & FOUR.).

4) **V. CYMBALARIA** BOD. Description et comparaison avec *V. trichadena* seront données ci-dessous. - Nombre chromosomique somatique: $2n = 36$ ou 54 (il y a un cytodème tetraploïde et hexaploïde qui ne sont pas encore explorés jusqu'à présent, voir FISCHER 1969).

La population majorquine suivante fut examinée:

S'Estret, au sud de Valldemosa, bord de chemin, ca. 200 msm, leg M. F., 7.IV.1971: $2n = 36$.

Selon mes recherches cette espèce est beaucoup plus rare sur Majorque que la précédente. Je ne l'ai trouvée que dans cette localité seule. Il serait très intéressant d'étudier son abondance relative, sa distribution précise (et son écologie?) surtout en comparaison avec *V. trichadena* var. *freyniana*.

En suite je donnerai une confrontation des caractères différentiels entre la population tetraploïde de *V. cymbalaria* BOD. sus-mentionnée et l'ensemble de toutes les populations de *V. trichadena* JORD. & FOURR. var. *freyniana* M. FISCH. récoltées par moi-même. (Voir la figure).

* Muséum d'Histoire Naturelle, Dept. de la Botanique, Vienne.

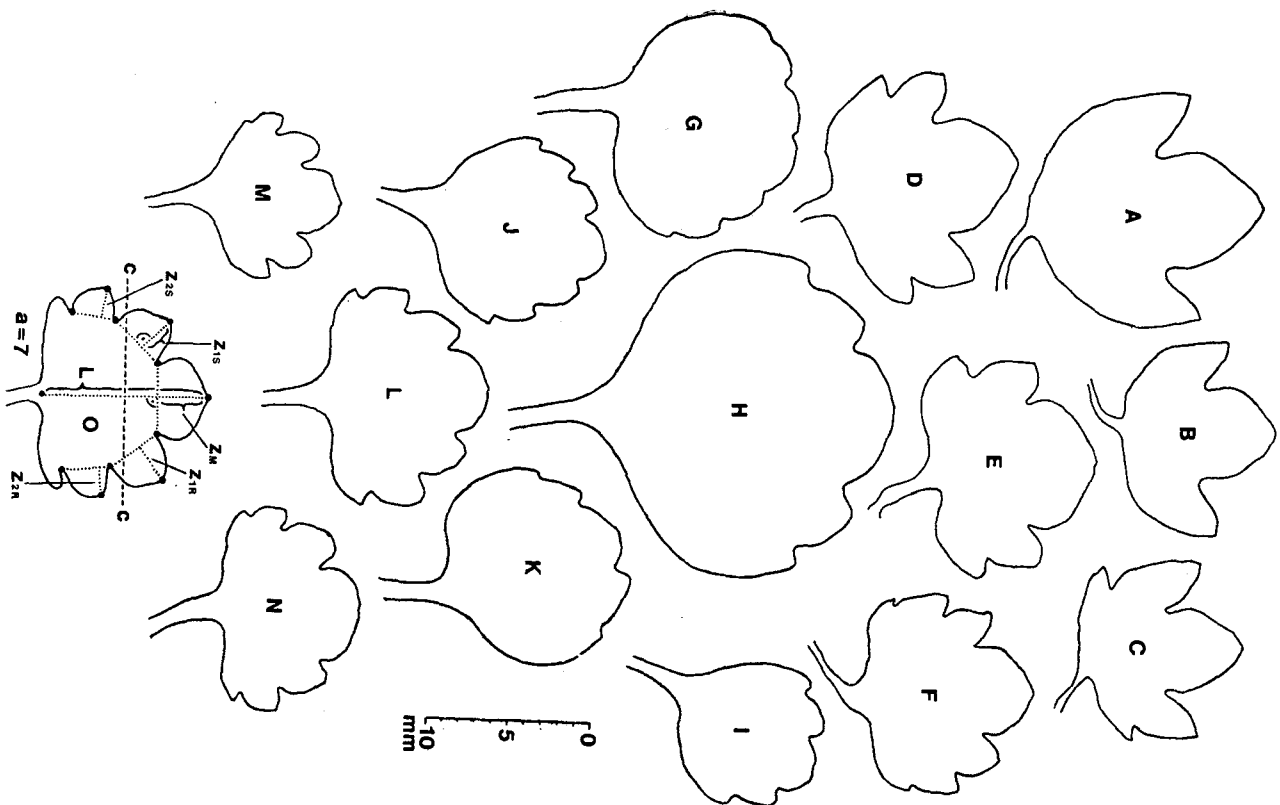


Figure. Feuilles des espèces traitées dans le texte. A-C: *Veronica triloba*; D-F: *V. hederifolia*; G-K: *V. trichadena* var. *freyniana*; L-N: *V. cymbalaria*; O. méthode de mesurage pour obtenir la valeur k (voir p. 16 dans le texte), ... c: ligne médiane tirée en travers (voir p. 14).

V. cymbalaria BOD.**V. trichadena JORD. & FOURR.
var. freyniana M. FISCHER****Feuille**

Feuilles (5-) 7 fois lobées, divisées à 1/4 - 1/3 de la longueur de la lame.

Feuilles, même les plus grandes, 5-7 fois crénelées, rarement à bord entier (très rarement 9; je n'ai jamais vu plus de 9 dents), divisées à 1/5 - 1/10 de la longueur de la lame.

$k^* = 14 - \text{ca. } 23.$

$k^* = 0 - 13.$

Lame en ellipse de travers ou (souvent) presque en demi-cercle.

Lame largement ovale ou en ellipse de travers, le plus souvent presque circulaire.

Lobes presque toujours aussi *au-dessous* d'une ligne médiane tirée en travers.

Dents le plus souvent seulement *au-dessus* d'une ligne médiane tirée en travers.

Lame à base obtuse, (plus rarement faiblement en coeur), rapidement rétrécie vers le pétiole**.

Lame à base arrondie ou rétrécie cunéiformement vers le pétiole.

Feuilles relativement grosses.

Feuilles relativement tendres.

* Le calcul du facteur k est donné à la suite de la table.

** Cependant une lame fort cunéiforme n'est pas rare à l'intérieur de *V. cymbalaria* (= *V. cuneata* GUSS., une race pas du tout examinée).

Pédicelles

longs 20-26 mm

longs 12-20 mm

Sépales

Sépales \pm elliptiques rétrécis vers le bout; ordinairement élargis *au-dessous* du milieu.

Sépales \pm obovales, ne pas rétrécis vers le bout; ordinairement élargis *au-dessus* du milieu.

Indument

Toutes les feuilles couvertes de robustes poils à 3-6 cellules sans glandes dont la base est large de ca. 0,10 - 0,12 mm (voir aussi p. 10!).

Au moins les feuilles les plus hautes et les moyennes couvertes exclusivement ou en prépondérance de courts et tendres poils glanduleux à 3-4 cellules dont la base est large de ca. 0,06 - 0,09 mm

Poils de calice 0,5 - 1,0 mm

Poils de calice 0,2 - 0,4 mm

Poils de capsule 1,7 - 2,3 mm

Poils de capsule 0,6 - 0,9 mm

Graines

longues de 2,6 - 2,8 mm

 $2n = 18 = 2x$ (diploïde)**Nombre chromosomique** $2n = 36 = 4x$ (tetraploïde) $2n = 18 = 2x$ (diploïde)

La valeur k veut indiquer la relation entre la longueur moyenne des lobes (ou des dents) des feuilles et la longueur de la lame: $k = \frac{100. \sum z}{(a-2) L}$

$$\sum z = z_M + z_{1S} + z_{1R} (+ z_{2S} + z_{2R})$$

z = longueur d'un lobe (ou d'une dent); la figure 0 sur p. 13 montre comment mesurer les différents z .

a = nombre de tous les lobes (de toutes les dents) d'une feuille.

L = longueur de la lame (voir fig. 0).

CLÉ DE DÉTERMINATION

- 1 Corolle bleue; sépales en coeur, formant une pyramide après la floraison.
- 2 Sépales à face pubescente; corolle d'un bleu foncé; graines brun-jaunâtres: 1) *V. triloba*.
- 2 Sépales à face glabre; corolle à bleu de ciel clair, graines pâle-jaunâtres: 2) *V. hederifolia*.
- 1 Corolle blanche; sépales à peu près elliptiques, après la floraison plus ou moins écartés.
- 3 Au moins les feuilles les plus hautes et les moyennes couvertes seulement de poils glanduleux courts et fins; toutes les feuilles (faiblement) crénelées: 3) *V. trichadena*.
- 3 Feuilles tout à fait sans glandes ou à peu de poils glanduleux plus longs; toutes les feuilles nettement et profondément crénelées ou lobées: 4) *V. cymbalaria*.

NOTE

Les données ci-publiées sur ces 4 espèces de la sous-séction *Megasperma* ont besoin d'une révision critique et complémentaire. La connaissance plus subtile des caractères distinctifs et de la répartition de ces micro-espèces et sous-espèces, surtout de *V. cymbalaria* agg., est importante aussi pour des

aspects généraux, parce qu'il est très probable que les races diploïdes sont les parents phylogénétiques des races polyploïdes beaucoup plus répandues.

V. panormitana n'est pas signalée pour la Majorque jusqu'à présent, mais on ne peut pas exclure qu'elle y existe KNOCHE (p. 388) l'indique pour Ivica: «Pla de Vila (*Fout*)», mais il faut le vérifier. Jusqu'à maintenant cette espèce est connue de l'Italie (surtout de la Sicilie), de la Corse, de l'Afrique du Nord et de la côte orientale de la Méditerranée. Les caractères les plus importants sont le style court (plus court que 1 mm) et la capsule tout à fait glabre.

L'auteur serait très reconnaissant de toutes les communications concernant des observations dans ce groupe et surtout de recevoir des échantillons d'herbier problématiques.

REMERCIEMENTS

Je remercie les herbiers MPU, MA et W de m'avoir donné la possibilité d'examiner des spécimens. - Particulièrement je remercie ma femme GERLINDE FISCHER de la traduction en français et M. J. ORELL CASASNOVAS du résumé espagnol.

RÉSUMÉ

1) *Veronica triloba* (OPIZ) KERNER, une espèce très proche de *V. hederifolia* L., est signalée pour la première fois pour les Iles Baléares. Son nombre chromosomique est $2n = 18$. - En outre il est signalé pour la première fois que cette espèce se trouve aussi sur la Péninsule Ibérique.

2) Pour *V. hederifolia* L. s.str. le nombre chromosomique $2n = 54$ est confirmé aussi pour la Majorque. Les caractéristiques dont elle se distingue de *V. triloba* sont décrites.

3) Le taxon à l'intérieur du groupe de micro-espèces autour de *V. cymbalaria* BOD., étant fort glanduleux et très abondant sur la Majorque, appartient à *V. trichadena* JORD. & FOURR.; *V. glandulifera* FREYN est une synonyme plus récent et doit être annulé aussi comme homonyme. Ce taxon n'est pas seulement une variété glanduleuse, mais elle se distingue de *V. cymbalaria* BOD. encore par quelques autres critères, ainsi qu'on peut la

prendre pour une véritable espèce. Les plantes majorquines sont différentes du type de la Sicilie, et pour cela elles sont décrites ici comme var. *freyniana* M. FISCHER, var. nova.

4) Pour *V. trichadena* JORD. & FOURR. var. *freyniana* M. FISCHER le nombre chromosomique $2n = 18$ est compté pour la première fois. Alors on peut prendre *V. trichadena* à côté de *V. panormitana* TINEO ex GUSS. pour le second taxon diploïde parentale - distingué aussi par la morphologie - à l'intérieur du complexe polyplôïdique de *V. cymbalaria* agg.

5) *V. cymbalaria* BOD. semble être beaucoup plus rare sur l'île de Majorque que le taxon mentionné sous 4). Le nombre chromosomique est constaté: $2n = 36$.

RESUMEN

1) *Veronica triloba* (OPIZ) KERNER, es una especie muy próxima de *V. hederifolia* L., siendo la primera vez que se menciona para las islas Baleares. Su número cromosómico es $2n = 18$. Asimismo esta especie no había sido citada en la península Ibérica.

2) Para *V. hederifolia* L. s. str. su número cromosómico de $2n = 54$, ha sido también confirmado en el material recogido en Mallorca. Las características que la distinguen de *V. triloba*, se hallan descritas en este trabajo.

3) El taxon glandular dentro del grupo de la *V. cymbalaria* BOD. muy abundante en Mallorca, pertenece a *V. trichadena* JORD. & FOURR. *V. glandulifera* FREYN, es un sinónimo más reciente y debe ser anulado también como homónimo. Este taxon, no es solamente una variedad glandulosa, sino que se distingue de la *V. cymbalaria* BOD. por otros caracteres, así que puede tenerse por una verdadera especie. Las plantas mallorquinas son diferentes del tipo de Sicilia, por eso se hallan descritas aquí, como var. *freyniana* M. FISCHER, var. nova.

4) Para *V. trichadena* JORD & FOURR. var. *freyniana* M. FISCHER, el número cromosómico $2n = 18$, ha sido constatado por primera vez. Así *V. trichadena* debe ser considerado junto a *V. panormitana* TINEO

ex GUSS. por el segundo taxon diploide parental - distinto también por la morfología - dentro del complejo poliploide de *V. cymbalaria* agg.

5) *V. cymbalaria* BOD, parece ser mucho más rara en la isla de Mallorca que el taxon mencionado en el apartado 4. Su número cromosomático ha sido constatado con $2n = 36$.

SUMMARY

Notes on 4 Veronica species of the Flora of Mallorca

1) *Veronica triloba* (OPIZ) KERNER (related to *V. hederifolia* L.) is reported from the Balearic Islands for the first time. Its chromosome number ($2n = 18$) is confirmed. - It is mentioned for the first time that this species occurs also on the Iberian Peninsula.

2) The chromosome number of *V. hederifolia* L. s.str. ($2n = 54$) is confirmed in material from Mallorca. The characters by which it differs from *V. triloba* are discussed.

3) The (almost) totally glandular taxon within *V. cymbalaria* group, common on Mallorca, belongs to *V. trichadena* JORD. & FOURR.; *V. glandulifera* FREYN is an illegitimate synonym and homonym. This taxon is not simply a glandular variety of *V. cymbalaria* BOD. but differs by other characters too, thus it represents a good species. The populations on Mallorca, however, differ - slightly but constantly - from the type on Sicily and therefore are described as var. *freyniana* M. FISCHER, var. nova.

4) The chromosome number of *V. trichadena* JORD. & FOURR. var. *freyniana* M. FISCHER is counted for the first time: $2n = 18$. So *V. trichadena* is to be considered (besides *V. panormitana* TIN. ex GUSS.) as another diploid ancestor - which is also morphologically distinct - of the more common polyploid races within *V. cymbalaria* group.

5) *V. cymbalaria* BOD. is represented on Mallorca by the tetraploid cytodeme ($2n = 36$); on this island it is much rarer than *V. trichadena*.

BIBLIOGRAPHIE

- BARCELO y COMBIS F. 1879-1881. Flora de las Islas Baleares... — Palma.
- BREISTROFFER M., CHARPIN A. & GREUTER W. 1970. Sur quelques plantes «steppoc continentales» rares et critiques du Sud-Est de la France. — *Candollea* 25 (1): 89-103.
- FISCHER M. 1967. Beiträge zur Cytotaxonomie der *Veronica hederifolia* - Gruppe (Scrophulariaceae). — *Oesterr. Botan. Zeitschr.* 114: 189-233.
- 1969. Einige Chromosomenzahlen aus den Gattungen *Veronica*, *Pseudolysimachion*, *Paederota*, *Wulfenia*, und *Lagotis* (Scrophulariaceae - Veronicinae). — *Oesterr. Botan. Zeitsch.* 116: 430-443.
- 1970. Zur Cytotaxonomie von *Veronica chamaedrys* L., I.: subsp. *vindobonensis* M. FISCHER, eine neue, diploide Sippe. — *Oesterr. Botan. Zeitsch.* 118: 206-215.
- 1972. Neue Taxa, Chromosomenzahlen und Systematik von *Veronica* subsect. *Acinifolia* (ROEMPP) STROH. — *Oesterr. Botan. Zeitsch.* 120: 413-437.
- 1973. Zur Cytotaxonomie von *Veronica chamaedrys* L. agg., II.: subsp. *micans* M. FISCHER, subsp. nova, eine weitere diploide Sippe. — *Oesterr. Botan. Zeitschr.* 121: 73-79.
- 1974. Beiträge zu einer systematischen Neubearbeitung der Gruppe um *Pseudolysimachion spicatum* (L.) OPIZ (= *Veronica spicata* L.). — *Phyton* (Austria) 16: 29-47.
- FREYN J. 1876. Ueber einige Pflanzen, insbesondere der österr. usg. Flora. — *Oesterr. Botan. Zeitschr.* 26: 268-372.
- HOFELICH A. 1935. Die Sektion *Alsinebe* GRSB. der Gattung *Veronica* in ihren chromosomalen Grundlagen. — *Jahrb. wiss. Bot.* 81: 541-572.
- JORDAN A. & FOURREAU J. 1866. *Breviarium plantarum novarum* 1. — Parisii.
- — — — 1866-1868. *Icones ad floram Europae novo fundamento instaurandam spectantes*. 1: 17-19, Tab. 41, 42, 43. — Parisii.
- KNOCHÉ H. 1922. Flora balearica. Etude phytogéographique sur les Iles Baléares 2.
- LEHMANN E. 1929. Geschichte und Geographie der *Veronica*-Gruppe *Megasperma*. — *Bibliotheca Botan.* 99. — Stuttgart.
- PEEV D. 1974. Taksonomicno proucvane na divorastjastite predstaviteli na rod *Veronica* (Velikdence) y Balgarija. — (Dissertation, Institut po Botanika, Balgarska Akademijska Nauka, Sofia, Bulgaria).
- SPETA F. 1971. Chromosomenzahlen einiger Angiospermen. — *Oesterr. Botan. Zeitsch.* 119: 1-5.
- STROH G. 1942. Die Gattung *Veronica* L. Versuch einer systematischen Kodifizierung der Arten (mit Ausnahme der endemischen Arten von Neuseeland). — *Beih. Botan. Centralbl.* B 61: 384-451.
- TUTIN T. G. et al. 1972. *Flora Europaea* 3. — Cambridge.
- Adresse de l'auteur: Dr. Manfred Fischer, Botanisches Institut der Universität Wien, Rennweg 14, A-1030 Vienne (Autriche).