

CARACTÈRES DISTINCTIFS D'*ACHILLEA NOBILIS* L.,
A. LIGUSTICA ALL. ET *A. MICRANTHA* (M. B.) BOISS.

Par P. JOVET.

Résumé. — L'*A. micrantha* (M. B.) Boiss., trouvé près de Poitiers par R. LEMESLE, est comparé à deux autres Achillées. L'examen des plantes elles-mêmes (*in* Herb. Mus. Par.) permet de préciser pour *A. nobilis* L., *A. ligustica* All. et *A. micrantha* (M. B.) Boiss. d'assez nombreux caractères morphologiques passés sous silence ou trop vaguement indiqués dans les Flores ; de plus, feuilles (limbe et insertion), bractées involucreales et fleurs ligulées sont figurées. — *A. ligustica* mérite de conserver son rang d'espèce. Une variété nouvelle d'*A. micrantha* est nommée *microcephala*. Esquisse de l'aire d'*A. micrantha*. Présence, aux environs de Paris, comme adventices, des deux autres Achillées. — Tableau comparatif des trois espèces.

En mai 1950, R. LEMESLE trouve, dans la banlieue de Poitiers, un *Achillea* dont les capitules étaient à peine fleuris ; au début de juin, les ligules s'étaient étalées, courtes et d'un jaune pâle. L'essai de détermination à l'aide des flores de COSTE, BONNIER, FOURNIER, conduisit à *A. nobilis* L. ; cependant, RALLET objectait que le rachis des feuilles est complètement dépourvu de dents.

Au Muséum, je nommai cette Composée *A. micrantha* (M. B.) Boiss. (concordance avec la diagnose de BOISSIER et les échantillons d'herbiers). Pourtant R. GOMBAULT, familiarisé avec la flore libano-syrienne, remarquait que les capitules étaient beaucoup plus petits que dans *A. micrantha* typique, et les ligules, d'un jaune beaucoup plus pâle.

Aussi, R. LEMESLE pensa-t-il « se trouver en présence de *A. nobilis*. Un seul point diffère, m'écrivait-il. Dans ma plante, le rachis central de la feuille se montre toujours dépourvu de dents. Mais BONNIER mentionne une var. *ligustica* All. chez laquelle la partie médiane de la feuille n'est pas dentée » : sa plante était-elle « une forme intermédiaire entre *A. nobilis* typique et sa variété *ligustica* » ?

Il fallait comparer la Composée de Poitiers avec *A. nobilis* L. et *A. ligustica* All. Les Flores françaises ne mentionnent pas *A. micrantha* et décrivent incomplètement les deux autres espèces. Nous passerons en revue les Flores, puis analyserons les plantes elles-mêmes.

1^o TRAVAUX PUBLIÉS : DESCRIPTIONS, FIGURES ET CLÉS DE DÉTERMINATION. — G. ROUY considère *A. ligustica* comme une espèce. La clé qu'il établit n'est pas parfaite, car la subdivision qui conduit à l'accolade renfermant ces deux espèces mentionne : « Feuilles caulinaires pennatiséquées à segments ultimes pinnatipartits » ; la première partie est vraie pour les deux Achillées, mais, si *A. nobilis* possède « les segments ultimes pinnatipartits », il n'en est pas de même pour *A. ligustica* ; ce qui est d'ailleurs rétabli dans l'accolade finale (et dans le texte) :

— Feuilles à rachis large, entier ou unidenté, à lobes ultimes largement linéaires, entiers ou 1-2 dentés, etc..... *A. ligustica* All.

— F. à rachis étroit, denté-serrulé au moins dans sa partie supérieure, à lobes ultimes linéaires, pluridentés, etc. *A. nobilis* L.

ROUY ajoute, dans le texte, que les feuilles d'*A. nobilis* ont 6 à 8 segments primaires de chaque côté du rachis. Notons qu'il est malaisé de préciser ce nombre à cause des divisions terminant la feuille à sa partie supérieure (segments ? lobes ou dents ?). ROUY reste muet sur le nombre des segments primaires des feuilles d'*A. ligustica*.

Les trois auteurs suivants subordonnent *A. ligustica* à *A. nobilis*.

— COSTE : « segments moins nombreux (3-5) » pour *A. ligustica* ; — fig. : partie sup. d'*A. nobilis* (assez juste), feuille (non satisfaisante). —

BONNIER : description fidèle d'*A. nobilis* et ssp. *ligustica* (plus succincte) ; — p. 300 : ports différents bien rendus, caractères particuliers des subdivisions des feuilles assez peu distincts. — FOURNIER : deux sous-esp. : *eu-nobilis* P. F. (« ligules 4-5 fois plus courtes que l'invol., plus. dents entre les divisions principales, feuilles ponctuées en-dessous »), et *ligustica* All. (« lig. égalant la moitié de l'invol. ; capit. à long pédoncule ; 0-1 dent entre les divis. principales ; feuilles ordin. non ponctuées en dessous, 3-13 divis. principales ; odeur camphrée »). Fig. 3878 : feuille d'*A. eu-nobilis*, beaucoup trop réduit.

A. nobilis : bien figuré dans HEGI (plante entière, différentes formes de feuilles) et, quoique fort réduit, dans THOMMEN (sommité, capitule, feuille).

2^o ETUDE DES ÉCHANTILLONS. — Chaque fois que, au cours de l'exposé comparatif, il est question d'*A. micrantha*, c'est de la plante des environs de Poitiers qu'il s'agit. Les observations portent sur : les feuilles (forme générale, dimensions, lobation, indument, insertion), les capitules (bractées), les fleurs (dimensions, forme de la ligule).

Feuilles, fig. 1. — *Forme générale et dimensions*. — Il faut préciser la forme des feuilles signalée trop vaguement pour *A. nobilis* et *A. ligustica* : « feuilles grandes à pourtour ovale » (ROUY) ; —

« feuilles ovales ou ovales-oblongues » (COSTE). Prenons tout de suite la précaution de dire que les feuilles varient légèrement le long de la tige ; mais, dans les 2/3 ou 3/4 supérieurs, elles affectent une forme

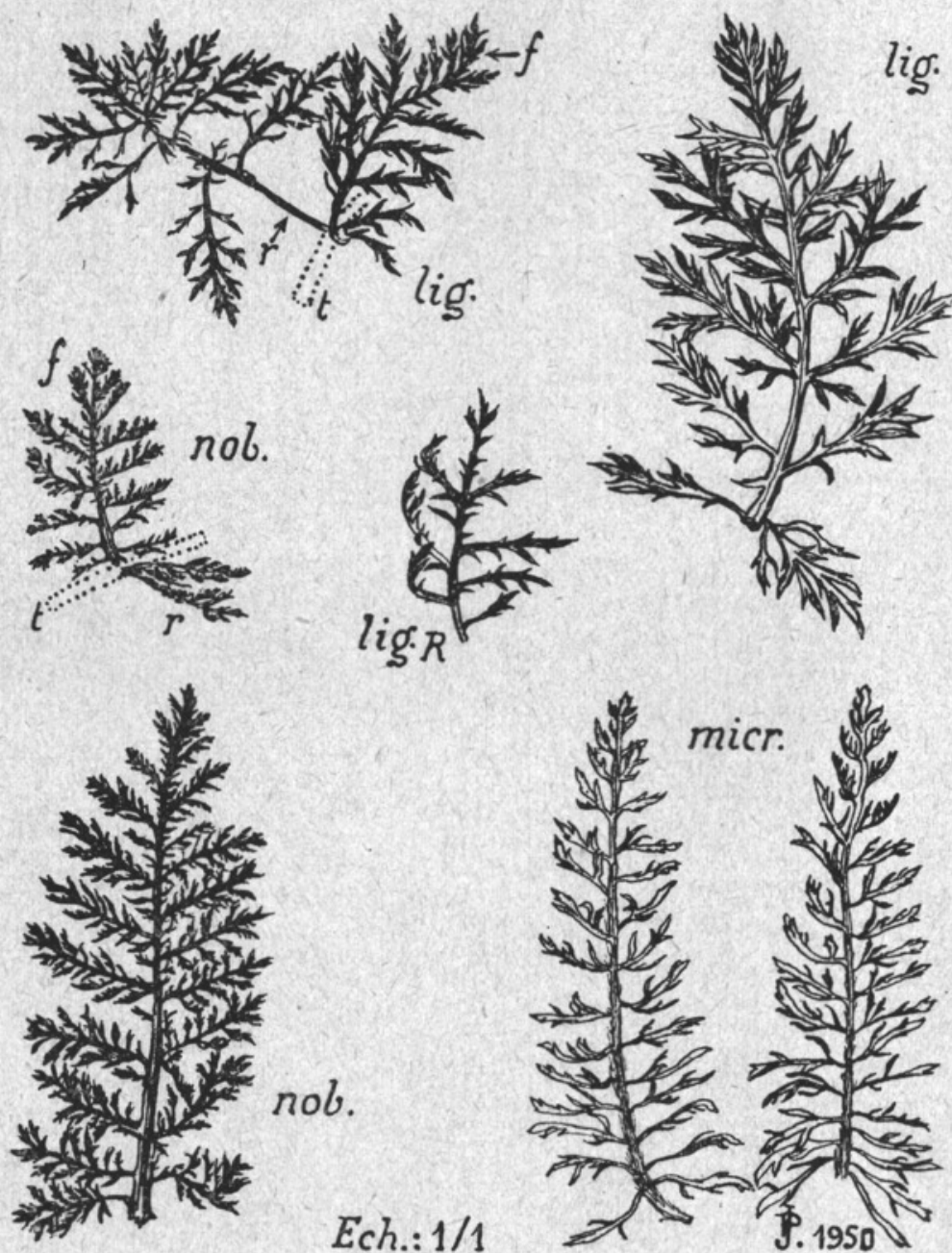


FIG. 1. — *Achillea ligustica* All, *A. nobilis* L., *A. micrantha* (M. B.) Boiss. — Feuilles caulinaires moyennes (sans leurs lobules inférieurs qui seraient indistincts à cette échelle, voir fig. 2) ; *t*, emplacement de la tige ; *f*, feuille ; *r*, rameau axillaire feuillé. — *A. ligustica*. *lig.* : Bastia, 1865, MABILLE. Herb. Corsicum n° 30 (les feuilles du sommet du rameau feuillé sont trop nombreuses pour être toutes figurées) ; — *lig. R* : Bastelica, 1878, REVERCHON, Pl. de Corse n° 12. — *nob.*, *A. nobilis*, Fontmoreau, Cher, 1862, DÉSÉGLISE ; en bas et à gauche, *f.* de dimensions peu fréquentes (pl. cult.). — *micr.*, *A. micrantha*, env. de Poitiers, mai 1950, R. LEMESLE.

générale. Retenons aussi que, très souvent, elles portent à leur aisselle, un petit rameau feuillé ou un bouquet de feuilles (ce dernier cas très net chez *A. ligustica*).

Les feuilles caulinaires moyennes et supérieures, comme les inférieures s'élargissent progressivement et assez rapidement à partir de leur sommet, cette partie supérieure pouvant s'inscrire dans un triangle isocèle à base égalant le double de sa hauteur ; cette largeur se conserve jusqu'à la base de la feuille, ou, si elle diminue, ce n'est presque toujours que d'une manière à peine perceptible. Exemple de f. caulin. moyenne d'*A. ligustica* : largeur de la partie moyenne du limbe, 20 mm, de la partie inf. 18 mm. La forme générale est donc à peu près celle d'un carré surmonté d'un triangle isocèle. Quelques mensurations (en mm) de feuilles caulinaires moyennes, le premier nombre correspond à la longueur, le 2^e à la plus grande largeur :

A. nobilis : 35 × 15 ; — 35 × 18 ; — 40 × 15.

A. ligustica : 50 × 20-18 ; — 30-35 × 15-20 ; — 40 × 20.

Donc, pour *A. nobilis*, feuilles caulinaires moyennes, généralement, à peine un peu plus de 2 fois plus longues que larges ; — chez *A. ligustica*, environ 2 fois 1/2 (ou un peu plus) plus longues que larges ; la longueur de 50 mm semble peu fréquente ; 30-35, la plus habituelle. — Ainsi, pour ces deux Achillées, généralement l'élargissement se produit dans le 1/3 supérieur de la feuille.

Il faut encore signaler, pour *A. nobilis* : 1^o les feuilles caulinaires les plus inférieures sont parfois plus longues (que les caulinaires moyennes), atteignant 50 × 18 (Longueur/largeur = 2,77) ; — 2^o une var. ou forme porte, sur toute la longueur de la tige, des feuilles encore plus étroites (affectant la forme de celles d'*A. setacea*), par ex. 25 × 8 (f. caulin. moy.) ; 50 × 8 (caul. inf.) ; l'élargissement se situe alors dans le 1/6 et le 1/12 supérieur de la feuille et le rapport L/l varie de 3 à plus de 6.

A. micrantha : la longueur des segments s'accroît du sommet des feuilles caulinaires jusqu'à leur base ; ces feuilles peuvent s'inscrire dans un triangle isocèle dont la hauteur égale 3 fois (ou un peu moins) la base. Pour un rachis long de 55 mm, les segments inférieurs sont souvent plus longs que la 1/2 base du triangle parce qu'ils se dirigent obliquement vers le bas. Cette longueur de 55-60 mm et cette proportion (L/l = 3) paraissent constantes. Cependant, quelques feuilles caulinaires tout à fait inférieures sont beaucoup plus étroites, par ex. 75 × 15-17 (L/l = env. 5).

Lobes et dents. — Les feuilles d'*A. nobilis* portent 6-8 segments principaux de chaque côté du rachis ; *A. ligustica*, 5-6 ; *A. micrantha*, 13-14.

Entre les segments primaires, le rachis porte des dents chez *A. nobilis* (dans les 2/3 sup. de la f., 1-2-(3) dents entre 2 segm. consé-

cutifs) et chez *A. ligustica* (parfois 1, rarement 2 dents entre les bases des segm.), — *A. micrantha*. le rachis ne porte absolument aucune dent entre les segments.

Chez *A. nobilis*, les segments primaires sont pinnatipartits et les nervures secondaires deviennent des rachis de 2^e ordre ; ces derniers

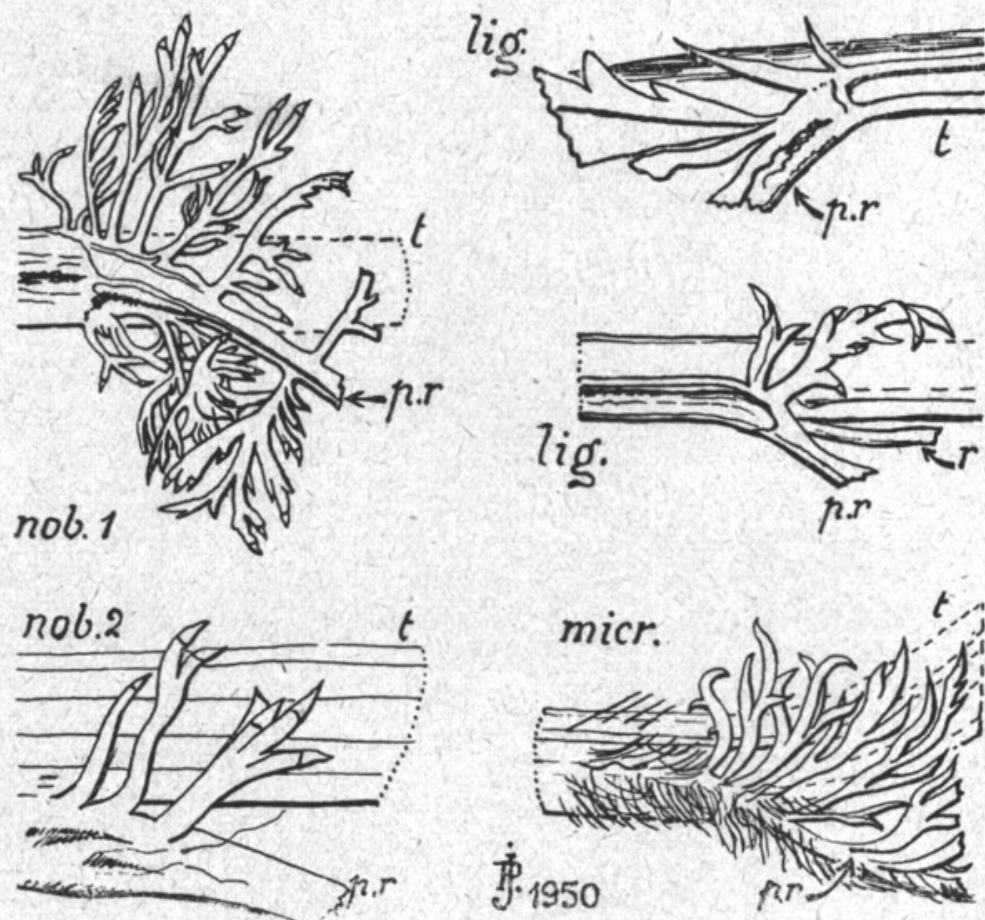


FIG. 2. — Insertion des feuilles caulinaires. — *t*, tige ; *p. r.*, pétiole-rachis ; *r*, base d'un petit rameau feuillé. — *Achillea nobilis* L. : nob. 1, deux pétioles (non figurés) s'inséreraient à l'aisselle de cette feuille caulinaire moyenne ; nob. 2 : f. insérée dans le 1/4 inf. de la tige. — *lig.*, *A. ligustica* All. : feuilles caulinaires moyennes. — *micr.*, *A. micrantha* (M. B.) Boiss. des env. de Poitiers : pubescence partiellement figurée ; un petit rameau feuillé (non fig.) s'insérerait à l'aisselle de cette feuille placée au 1/3 sup. de la tige.

sont très étroits. Chez *A. ligustica*, le rachis et les segments s'élargissent, au moins localement pour ces derniers, jusqu'à 1-1,5 et parfois 2 mm. — *A. micrantha* : rachis et parties les plus dilatées des segments atteignant 1 mm.

Le mode de segmentation des feuilles caulinaires diffère aussi chez ces trois plantes. — *A. nobilis* : segm. primaires relativement étroits portant, de chaque côté, 4-5 segm. eux-mêmes pinnatipartits, d'où une feuille très divisée à segm. ultimes petits et très étroits. —

A. ligustica : segm. prim. à lobes élargis, ceux-ci portant 1-2 dents qui, elles-mêmes, portent assez souvent 1 dent. — *A. micrantha* : segm. prim. portant, presque toujours 2 dents longues simples ou, celles qui sont proches du rachis, portant 1 dent ; ces subdivisions sont toujours plus longues que larges (les inf. 3-4 fois).

Indument. — Il diffère chez les trois Achillées. — *A. nobilis* : pubescence nette (plus fournie que chez *A. ligustica*) sur tige et feuilles ; cette pilosité dissimule parfois les ponctuations qui existent sur les deux faces des feuilles : points enfoncés noirâtres à la loupe binoculaire ; poils plus courts que la largeur du rachis. — *A. ligustica* : tige et feuilles finement pubescentes ; feuilles ponctuées sur les deux faces ; poils plus courts que la largeur des lobes et du rachis. — *A. micrantha* : pubescence très fournie, donnant à toute la plante un aspect grisâtre (sauf les capitules) ; poils plus longs que la largeur du rachis.

Insertion des feuilles et mucron terminal, fig. 2. — *A. nobilis* : insertion des f. caulin. moy. marquée par un ressaut sur la tige ; lobes embrassant la tige nombreux et finement ramifiés en lobules eux-mêmes dentés ; lobes et lobules terminés par un mucron très apparent (texture et couleur très différentes de celles du reste de la f.), mucron clair, en ongle très aigu ; — les f. caulin. inf. n'ont qu'un nombre très réduit de lobules (non ramifiés et longs de 1,5 mm env. et leur rachis est nu inférieurement. — *A. ligustica* : insertion marquée, sous le ressaut, par une sorte de « niche » ; lobes peu nombreux, élargis et dentés ; mucron à peine perceptible. — *A. micrantha* : lobes très nombreux, aplanis, les plus grands portant 2 lobes aigus (ou plutôt dents allongées) ; mucron visible.

Involucre et fleurs. — Les caractères de la carène des bractées involucreales varient quelque peu au cours du vieillissement ; dans les trois cas, la carène s'atténue et s'évanouit vers le 1/3 sup. de la bractée.

La dimension des capitules ne constitue pas non plus un critère sûr. Il existe des *A. nobilis* à capitules plus gros que « normalement » ; même constatation chez *A. micrantha* (cf. infra). Toutes les observations suivantes concernent des capitules longs de 3 mm (*A. nobilis* et *A. ligustica*) et 3, 5 (*A. de Poitiers*).

Bractées involucreales internes, fig. 3. — Elles sont courbées dans le sens de leur longueur puisqu'elles entourent partiellement les fleurs ligulées. — *A. nobilis* : L. = 2 mm, à peu près losangiques, plus larges vers le milieu de leur longueur ; finement denticulées à partir du 1/3 inf. et assez longuement fimbriées au sommet : fibrilles nettement apparentes dans le capitule intact. — *A. ligustica* : L. = 3 mm, ovales ; beaucoup moins denticulées, aiguës au sommet. — *A. micrantha* : L. = 3 mm ; presque rectangulaires dans les 2/3

inf. et arrondies dans le 1/3 sup. ou largement ovales ; portant des poils assez longs et épars dans le 1/3 sup., fimbriées, mais fibrilles non groupées en touffe.

Fleurs ligulées, fig. 3. — La ligule est trilobée dans les trois *Achillees*, mais sa forme varie notablement. — *A. nobilis* : lobes

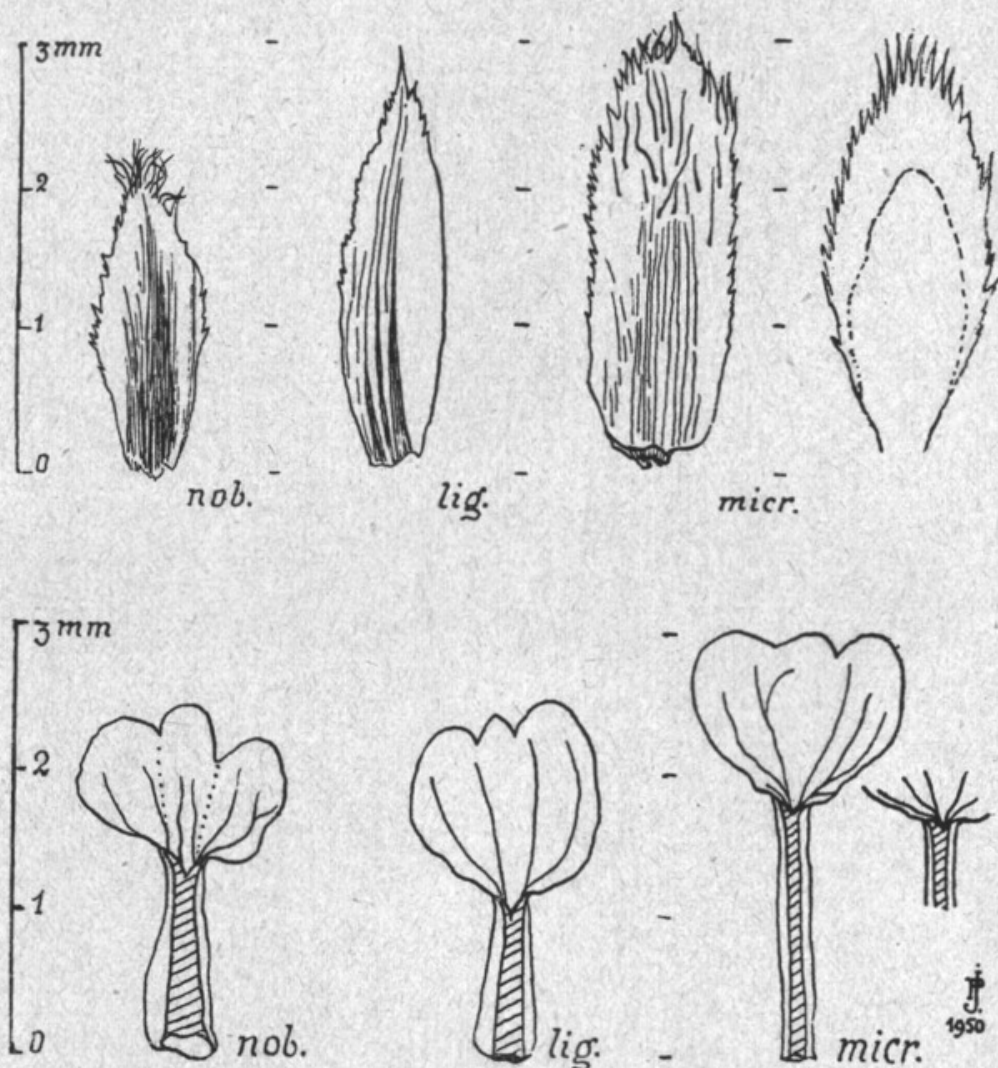


FIG. 3. — *Achillea nobilis* L., *A. ligustica* All., *A. micrantha* (M. B.) Boiss. — En haut, bractées involucrales internes. — En bas, fleurs ligulées.

arrondis, le médian un peu moins large que les latéraux, mais les dépassant très légèrement. — *A. ligustica* : lobe médian moins développé et un peu plus aigu que les latéraux, nettement arrondis. — *A. micrantha* : lobes arrondis à peu près égaux ; sinus peu profonds.

La longueur totale de la fleur ligulée (involucre de 3 mm) est à peu près la même (mm 2,5) pour *A. nobilis* et *A. ligustica*. Chez *A. nobilis* : limbe moins haut que large, acquérant sa plus grande

TABLEAU COMPARATIF

Nota. — Entre parenthèses : dimensions et nombres (de dents) peu fréquents.

	A. nobilis.	A. ligustica.	A. micrantha.
Feuilles caulinaires moyennes :			
Longueur par rapp. à la largeur.	un peu plus de 2	env. 2 fois 1/2	= 3
Diminution de la largeur.....	dans le 1/3 supérieur		progressif dès la base
Longueur, en mm.....	30-35-(40-50)	35-(40)	55-60
Nomb. de segments principaux de chaque côté du rachis	6-8	5-6	13-14
Nomb. de dents entre les segments principaux.	1-2-(3)	1-(2)	0
Ponctuations.....	sur les deux faces du limbe		
Poils, par rapport à la largeur du rachis.....	plus courts		plus longs
Pubescence, sur tige et feuilles	nette	fine	très fournie
Bract. involucr. internes ; longueur (mm).....	2	3	3
Fleurs ligulées :			
Longueur de la ligule en mm.....	2,5	2,5	3
Dilatation max. de la ligule.....	dès l'ouvert ^{re} du tube.	Vers la moitié de la hauteur de la ligule	
Aile bordant le tube	s'élargissant depuis le sommet jusqu'à l'insert. sur réceptacle.		constamment étroite

Remarque. — Un tableau synoptique ne pouvant comporter tous les détails utiles pour la différenciation de ces trois Composées, se reporter au texte et aux figures.

largeur presque dès l'ouverture du tube. — *A. ligustica* : limbe aussi haut que large, se dilatant, en s'arrondissant (depuis l'ouverture du tube) jusque vers la moitié de sa hauteur. — Dans ces deux Achillées,

le tube est bordé d'une aile qui s'élargit du sommet vers sa base d'insertion sur le réceptacle. — *A. micrantha* : L. totale 3 mm ; limbe qui, en s'arrondissant un peu, s'élargit jusqu'à la moitié (ou au-dessus) de sa hauteur ; tube long de mm 1,75, bordé, sur toute sa longueur d'une aile étroite ne se dilatant pas.

Les mesures effectuées ci-dessus donnent donc, pour le rapport : Longueur de la *ligule*/long. de l'involucre : $1/3$ pour *A. nobilis*, $1/2$ pour *A. ligustica*, $1/2,8$ ou env. $1/3$ pour *A. micrantha*.

3^o DÉDUCTIONS ET COMMENTAIRES. — De cette étude, on déduit : 1^o *Achillea ligustica* diffère suffisamment d'*A. nobilis* pour conserver son rang d'espèce ; — 2^o l'*Achillea* de Poitiers, de toute évidence, n'appartient ni à l'une, ni à l'autre de ces deux espèces.

L'*Achillée* de Poitiers répond aux caractères d'*A. micrantha* Marsh. Bib. consignés par BOISSIER. A été précisée dans notre travail : forme des feuilles et de leurs segments. Ont été ajoutées : dimensions des feuilles, des poils, dimensions et formes des bractées involucrelles internes, des fleurs ligulées (caractères qui ne semblent pas non plus avoir été étudiés antérieurement pour *A. nobilis* et *A. ligustica*). Cet *A. micrantha* de Poitiers est identique à un grand nombre de spécimens de cette espèce (*in* Herb. Mus. Par.).

Cependant il diffère de la diagnose de BOISSIER sur deux points : 1^o la ligule (L. = mm 1,25) égale environ $1/3$ de l'involucre (L. = mm 3,5) et non la moitié ; 2^o elle est jaune pâle ou, d'après Lemesle, blanc jaunâtre sur le frais (non « *ligulis aureis* »). Mêmes caractères sur un certain nombre de spécimens d'herbier. D'où la proposition de reconnaître une variété à petits capitules :

Achillea micrantha (M. B.) Boiss. var. *microcephala* (var. nov.). — *A typo differt involucre 3,5 mm longo, ligulis pallide flavescentibus vel albo-flavescentibus, circiter tertiam partem longitudinis involucri metientibus.*

Ce serait, par rapport à la forme typique, l'opposé de la variété *major* créée par BORN-MÜLLER pour les *A. micrantha* à capitules 2 ou 3 fois plus gros que normalement.

On notera aussi qu'il existe (*in* Herb. Mus. Par. un *A. micrantha* à ligules pourprées. Ces variations de coloration ne se retrouvent-elles pas chez *A. millefolium* (blanc pur, blanc jaunâtre, rose clair, rose foncé) ? L'*A. nobilis* possède aussi, d'ailleurs « très rarement » (ROUY), des ligules jaunâtres ou jaune pâle : c'est *A. ochroleuca* Ehrh. que ROUY abaisse au rang de sous-variété, et qui, dans la Flore de HEGI, devient : subvar. *Neilreichii* (A. Kerner comme esp.).

Synonymie. — BOISSIER cite comme synonymes d'*A. micrantha* M. B. (Taur. Cauc. II, p. 336) : *A. pubescens* Fl. Græc. tab. 895. — C. A. M. Enum. p. 76. — *A. leptophylla* Hohen. exs. non M. B. — *A. grata* Ky exs. ex. Tauro non Fenzl. — *A. abrotanifolia* W. Sp. III, p. 2213 ex parte

et herb. fol. 2 ! — Ajoutons que divers botanistes ont employé également : *A. pubescens* Sibth. et Sm. et *A. micrantha* Willd.

Répartition. — D'après BOISSIER, *A. micrantha* existe en Asie mineure (Lydie, Carie, Pisidie, Cappadoce, Taurus de Cilicie, Syrie), en Mésopotamie, Arménie, Géorgie, Perse boréale, région de Kaboul et Songaria (= Dzoungarie).

En Europe, *A. micrantha* Willd. a été, d'après la Flore de HEGI, introduit avec des blés étrangers dans plusieurs ports de la vallée du Rhin.

En France, *A. micrantha* Marsh. Bieb. a été distribué à trois reprises, provenant de la même localité d'Aix-en-Provence (B.-du-Rhône) :

— Bords de l'Arc, plante introduite avec les laines et naturalisée. 4 mai 1891. F. BRUYAS, *Soc. Rochelaise*, 1891, n° 3088 ;

— Aix, plante naturalisée autour des séchoirs à laine. Mai-juin 1891. F. BRUYAS, *Fl. selecta exsicc. publ. par Ch. Magnier* n° 2756 ;

— Aix-en-Provence : rive gauche de l'Arc, abondant et pleinement naturalisé non loin d'un ancien lavoir de laines ; signalé pour la première fois, en 1878, par ACHINTRE et DE FONVERT. Leg. Alfred REYNIER, 6 mai, *Soc. pour l'Et. de la Fl. Franco-helvét.*, 1906, n° 1701.

En mai 1950, Robert LEMESLE trouve *A. micrantha* sur une surface de 2 m², parmi une végétation anthropophile (amoncellements de décombres et tas d'ordures) au N. de Poitiers, sur un plateau dominant la rive gauche du Clain, au N. du village de « Le Porteau ». Les corymbes terminaux atteignaient 10 cm de diamètre ; après la fanaison de ceux-ci, en fin juillet, les corymbes axillaires s'épanouissent : leur diamètre n'excédait pas 3 cm.

Il semble bien que cette localité des environs de Poitiers soit la deuxième localité française connue de cette Composée, qui, adventice en France et en Allemagne, est spontanée en Asie sud-occidentale et jusqu'en Asie centrale.

Les deux autres Achillées ont été récoltées aux environs de Paris (échant. *in* Herb. Mus. Par.) :

Achillea ligustica All. Bords des étangs de la Martinière, Camp de Satory, 11 juillet 1912. G. BIMONT.

Achillea nobilis L. — 1° Un échantillon avec étiquette portant : « ligustica ?? Sèvres (flor. obsidion) E. M. ». — Les initiales du collecteur correspondent à celles de MOUILLEFARINE. Or, dans la liste de la *Florule obsidionale* (GAUDEFROY et MOUILLEFARINE, 1872), *Achillea ligustica* All. figure pour les localités 7 et 8 qui, d'après l'article de 1871, correspondent à : 7 = « Le Petit-Bicêtre, Bièvre, le Moulin-Fidèle près Aulnay » (localités visitées par RAMEY), et 8 = « Le Bois de Meudon ; notamment la plaine des Bruyères-de-Sèvres et ses environs ». Devons-nous en conclure que les plantes de ces deux ensembles de localités étaient bien identiques à l'unique échantillon conservé qui est un *A. nobilis* L. ?

2° Entre Villeneuve-Saint-Georges et Ivry, 1 nov. 1906, JEANPERT (qui l'a nommé *A. ligustica*).

A notre connaissance, ces deux adventices n'ont pas persisté dans ces localités.

Laboratoire de Phanérogamie du Muséum.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BOISSIER (Edmond). *Flora orientalis*, III, 1875 ; Genevae et Basilicae, Lugduni. — Voir p. 264.
- BONNIER (Gaston). *Flore complète illustrée en couleurs de France (Alsace et Lorraine comprises), Suisse et Belgique* ; Paris, s. d. — V. p. 106, pl. 300.
- COSTE (Abbé H.). *Flore descriptive et illustrée de la France*, II, mai 1903 ; Paris. — V. p. 353.
- FOURNIER (P.). *Les Quatre Flores de la France*, 1940, Poinson-les-Grancey (Haute-Marne) ; 2^e tirage, 1946, Paris.
- GAUDEFROY (Eugène) et MOUILLEFARINE (Edmond). Note sur des plantes méridionales observées aux environs de Paris (*Florula obsidionalis*), Paris, novembre 1871. *Bull. Soc. bot. Fr.*, XVIII, 1871, pp. 246-252.
- GAUDEFROY et MOUILLEFARINE. La florule obsidionale des environs de Paris en 1872. *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1872, XIX, pp. 266-277.
- HEGI (Gustav). *Illustrierte Flora von Mittel-Europa* (avec la collaboration de plusieurs auteurs), VI/2, 1928 ; München. — Voir pp. 550, 567, 568 (fig. 292, f-1).
- LEMESLE (Robert). Une station d'*Achillea micrantha* (M. B.) Boiss. près de Poitiers. *Soc. Bot. de Fr.*, séance du 24 nov. 1950.
- ROUY (G.). *Flore de France*, VIII, avril 1903 ; Paris et Asnières. — V. p. 240.
- THOMMEN (Edouard). *Atlas de poche de la Flore suisse*, 1945 ; Lausanne. — V. p. 218.



Jovet, Paul. 1950. "Caractères distinctifs d'*Achillea nobilis* L., *A. ligustica* All. et *A. micrantha* (M. B.) Boiss." *Bulletin du*
Muse

um national d'histoire naturelle 22(6), 774–784.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/237339>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/330448>

Holding Institution

Muséum national d'Histoire naturelle

Sponsored by

Muséum national d'Histoire naturelle

Copyright & Reuse

Copyright Status: In copyright. Digitized with the permission of the rights holder.

Rights Holder: Muséum national d'Histoire naturelle

License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Rights: <https://biodiversitylibrary.org/permissions>

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.