

Zeitschrift: Candollea : journal international de botanique systématique = international journal of systematic botany
Herausgeber: Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève
Band: 40 (1985)
Heft: 2

Artikel: Les espèces vivaces du genre Limonium en Oranie (Algérie) : I. Taxonomie et répartition
Autor: Aimé, Serge / Roiron, Paul
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-879794>

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: 08.01.2026

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

Les espèces vivaces du genre *Limonium* en Oranie (Algérie).

I. Taxonomie et répartition

SERGE AIMÉ
&
PAUL ROIRON

RÉSUMÉ

AIMÉ, S. & P. ROIRON (1985). Les espèces vivaces du genre *Limonium* en Oranie (Algérie). I. Taxonomie et répartition. *Candollea* 40: 409-424. En français, résumé anglais.

Par la comparaison de nombreux échantillons prélevés dans différentes populations, nous précisons la systématique et la répartition des espèces vivaces du genre *Limonium* en Oranie. La présence dans cette région de *Limonium lychnidifolium* est ainsi confirmée, par contre les échantillons rapportés auparavant à l'espèce *Limonium lingua* sont à rattacher à l'espèce *Limonium cymuliferum*.

ABSTRACT

AIMÉ, S. & P. ROIRON (1985). Perennial species of the genus *Limonium* in North-West Algeria. *Candollea* 40: 409-424. In French, English abstract.

By comparing numerous specimens from different populations, the systematics and distribution of perennial species of the genus *Limonium* in North-West Algeria are revised. Thus, the presence of *Limonium lychnidifolium* is confirmed in this region, but specimens previously attributed to *Limonium lingua* belong, in fact, to the species *Limonium cymuliferum*.

Introduction

Malgré plusieurs travaux (SIMONNEAU, 1952; PONS & QUÉZEL, 1955; DUBUIS & SIMONNEAU, 1960; QUÉZEL & SIMONNEAU, 1960) portant sur la végétation des terrains salés et du littoral de l'Oranie (fig. 1), la détermination et la répartition de certaines espèces du genre *Limonium* sont demeurées confuses. Seule l'espèce *Limonium delicatulum* (De Gir.) O. Kuntze est citée dans les travaux sur les sebkhas, alors que nous avons pu observer la présence de plusieurs autres espèces paraissant étroitement liées à des conditions écologiques précises (salinité et hauteur des nappes phréatiques, conditions d'inondation et de drainage).

Il semble donc indispensable de préciser tout d'abord les descriptions et la répartition de ces espèces afin d'appuyer les études écologiques et phytosociologiques de ces biotopes sur des critères taxonomiques parfaitement établis.

Ce premier travail se propose donc de sélectionner les critères permettant de différencier commodément les espèces vivaces de ce genre qui se rencontrent dans notre région. L'examen de nombreux échantillons appartenant à différentes populations de la même espèce nous a montré la grande variabilité de certains caractères morphologiques tels que la forme et la couleur des feuilles, la forme de l'inflorescence (souvent piétinée et abrutie), la densité apparente des épis (qui dépend souvent du nombre de fleurs dans chaque épillet, nombre de fleurs lui-même variable en fonction de la maturité de l'individu).

De ce fait nos descriptions s'appuient surtout sur les caractères dont nous avons reconnu la valeur discriminante:

- l'axe de l'épi débarrassé des fleurs et montrant les bractées externe et moyenne,
- la densité (nombre d'épillets par centimètre) moyenne de l'épi,

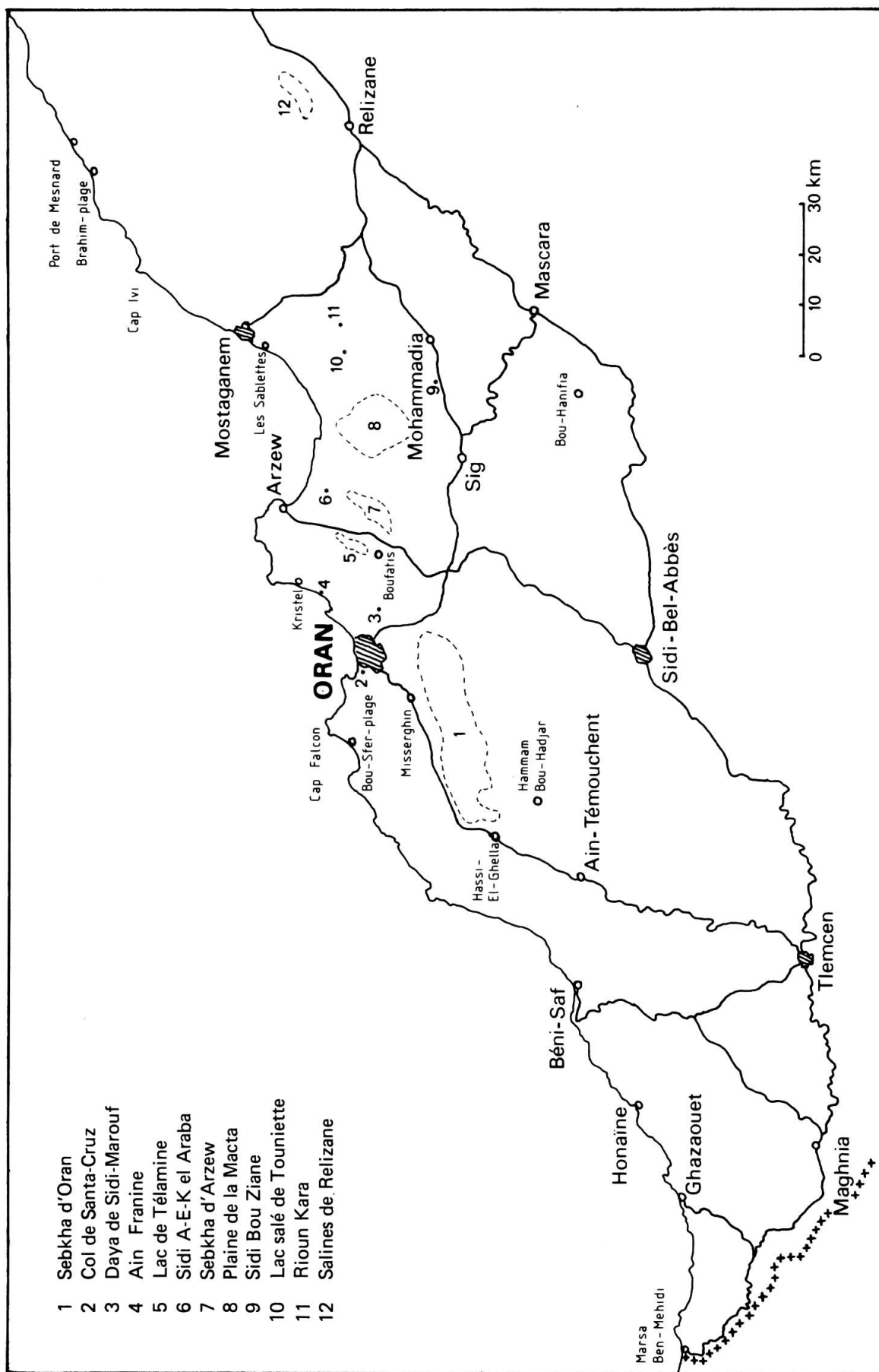


Fig. 1. — Carte de situation.

- les bractées internes (forme et dimensions),
- les dimensions des feuilles et la forme du limbe.

Les descriptions sont accompagnées de la synonymie usuelle ainsi que de la répartition de l'espèce dans la région étudiée. Sur les planches sont représentés, pour chaque espèce, les dessins suivants:

- l'axe de l'épi en vue dorsale et ventrale,
- une des bractées internes de l'épi,
- plusieurs feuilles prenant en compte l'amplitude des variations foliaires.

Description des espèces

1. *Limonium gummiferum* (Dur.) O. Kuntze, Fig. 2 [1, 13].

- *Statice gummifera* Dur.

Feuilles longues de 40-120 mm, larges de 20-40 mm. Limbe orbiculaire à sommet arrondi, mucroné, 5-7 nervié, souvent plié en gouttière le long de la nervure principale, brusquement rétréci en pétiole à base engainante mucilagineuse. Epis lâches présentant 4-6 épillets par centimètre, à épillets nettement séparés.

Subsp. *eu-gummiferum* Maire

Feuilles (Fig. 2 [1-4, 7]) de 70-120 mm de long sur 25-40 mm de large, à pétiole généralement plus long que le limbe. Epis très lâches portant en moyenne 4 épillets par centimètre. Bractée externe longue de 1-1.5 mm, bractée moyenne dépassant l'externe, bractée interne de 3-4 mm de longueur (Fig. 2 [11-13]).

Rochers maritimes depuis Marsa-Ben-Mehidi jusqu'au cap Ivi.

Subsp. *battandieri* Sauv. & Vindt

- *Statice cymulifera* Boiss.
- *Statice gummifera* Dur. subsp. *cymulifera* Batt.
- *Limonium gummiferum* (Dur.) O. Kuntze subsp. *cymuliferum* (Batt.) Maire

Feuilles (Fig. 2 [5-6]) plus petites, de 40-100 mm de long, à pétiole égalant généralement le limbe. Epis moins lâches portant en moyenne 6 épillets par centimètre. Bractée externe ne dépassant pas 1 mm de long, bractée moyenne égalant l'externe, bractée interne longue de 2.5 à 3 mm (Fig. 2 [8-10]).

Bords des sebkhas des basses plaines littorales depuis la bordure nord-est de la sebkha d'Oran jusqu'à la bordure nord-est de la sebkha d'Arzew.

2. *Limonium cymuliferum* (Boiss.) Sauv. & Vindt., Fig. 3 [1-10]; Fig. 4 [11-15].

- *Statice sebkarum* Pomel
- *Statice cymulifera* Boiss.
- *Statice cyrtostachya* Boiss. & Reut.

Feuilles (Fig. 3 [1-7]; Fig. 4 [14-15]) de 35-160 mm de long sur 10-40 mm de large, vertes ou plus ou moins glauques, à limbe lancéolé ou obovale 3-5 nervié présentant un sommet anguleux mucroné. Base du limbe longuement atténuée en pétiole de 3-5 mm de large, à base parfois légèrement mucilagineuse. Epis d'une densité moyenne variant de 5-7 épillets par centimètre. Bractée externe longue de 1.8-2.5 mm, bractée moyenne égale, rétuse ou émarginée au sommet, bractée interne longue de 4-5 mm (Fig. 3 [8-10]; Fig. 4 [11-13]).

Terrains salés depuis Misserghin à l'ouest jusqu'à Relizane à l'est; berges des oueds salés descendants des monts des Beni-Chougran; littoral à Bou-Sfer-plage, Arzew et Les Sablettes (Mostaganem).

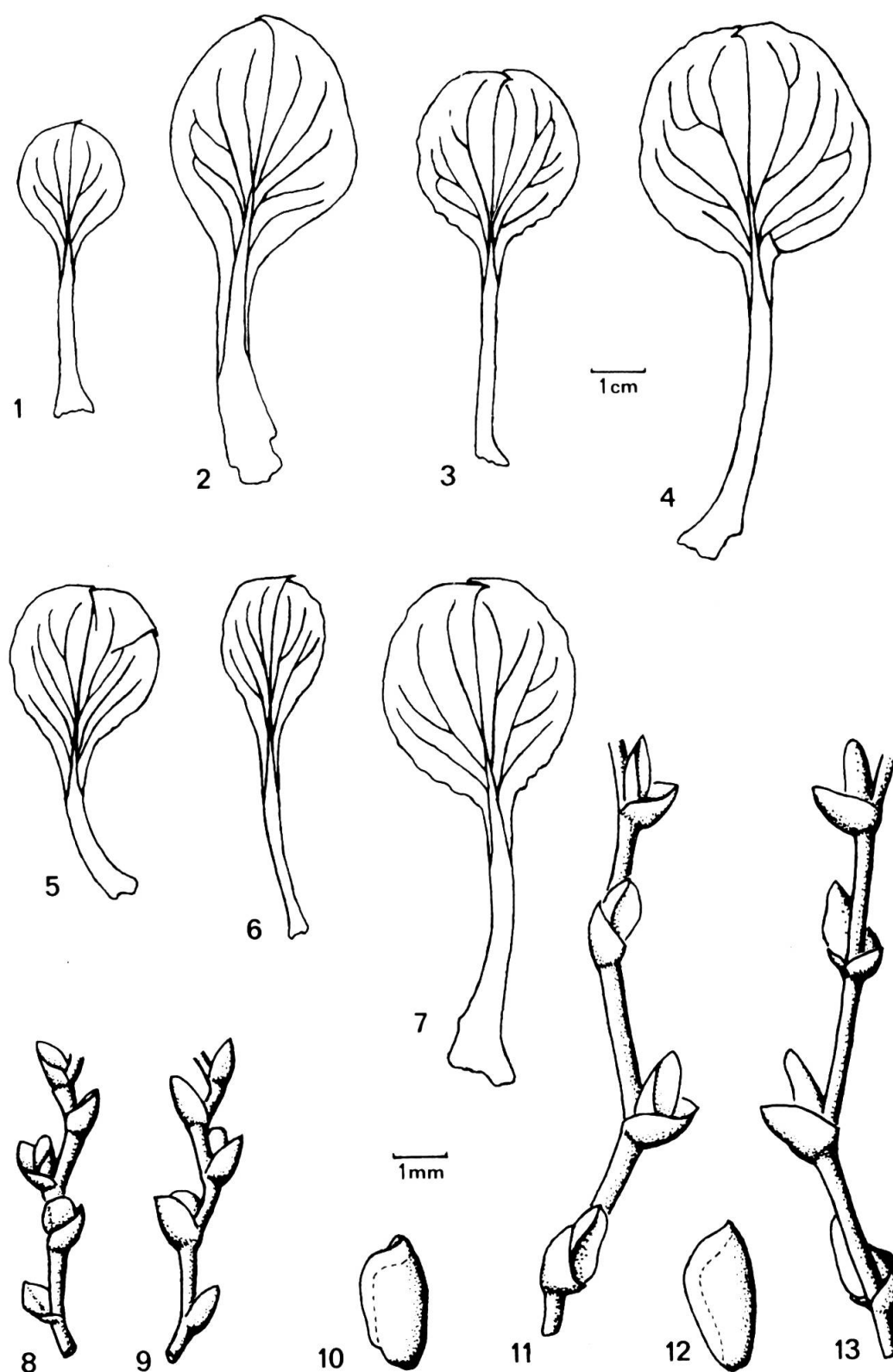


Fig. 2. — 1, 2: *Limonium gummiferum* subsp. *eu-gummiferum* (Bou-Sfer); 3, 4: *L. gummiferum* subsp. *eu-gummiferum* (Ain-Franine); 5, 6: *L. gummiferum* subsp. *battandieri* (Hippodrome d'Oran-Es Sénia); 7: *L. gummiferum* subsp. *eu-gummiferum* (Kristel); 8, 9: *L. gummiferum* subsp. *battandieri* (Hippodrome d'Oran-Es Sénia); 10, *L. gummiferum* subsp. *battandieri*, bractée interne; 11, 13: *L. gummiferum* subsp. *eu-gummiferum* (Bou-Sfer); 12: *L. gummiferum* subsp. *eu-gummiferum*, bractée interne.

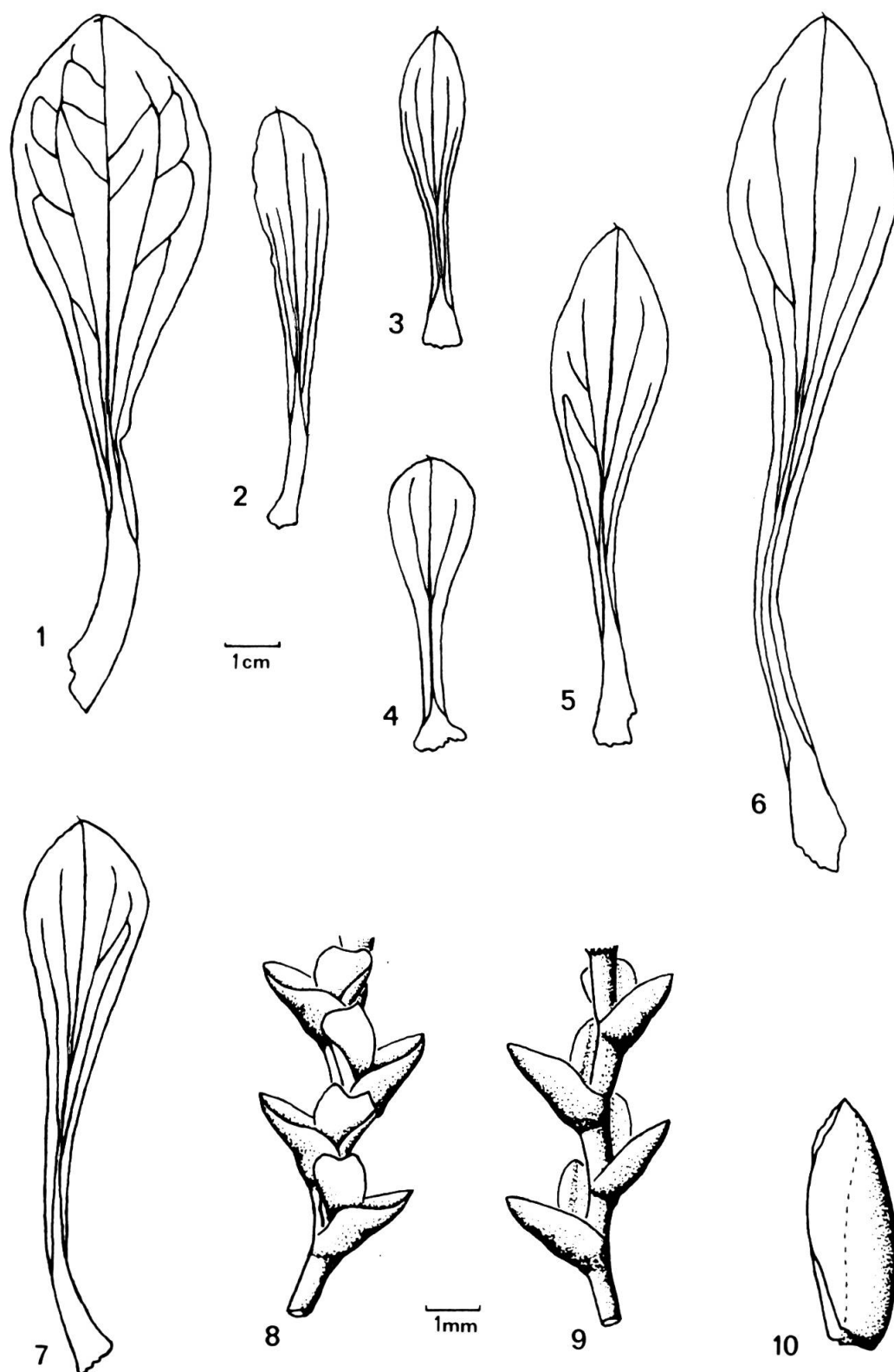


Fig. 3. — 1: *Limonium cymuliferum* (Telamine sud); 2: *L. cymuliferum* (entre Yalou et Sidi-Bou-Ziane); 3: *L. cymuliferum* (Telamine centre); 4: *L. cymuliferum* (Sidi Marouf); 5, 6: *L. cymuliferum* (Misserghin ouest); 7: *L. cymuliferum* (Misserghin est); 8, 9: *L. cymuliferum* (Sidi Marouf); 10: *L. cymuliferum*, bractée interne.

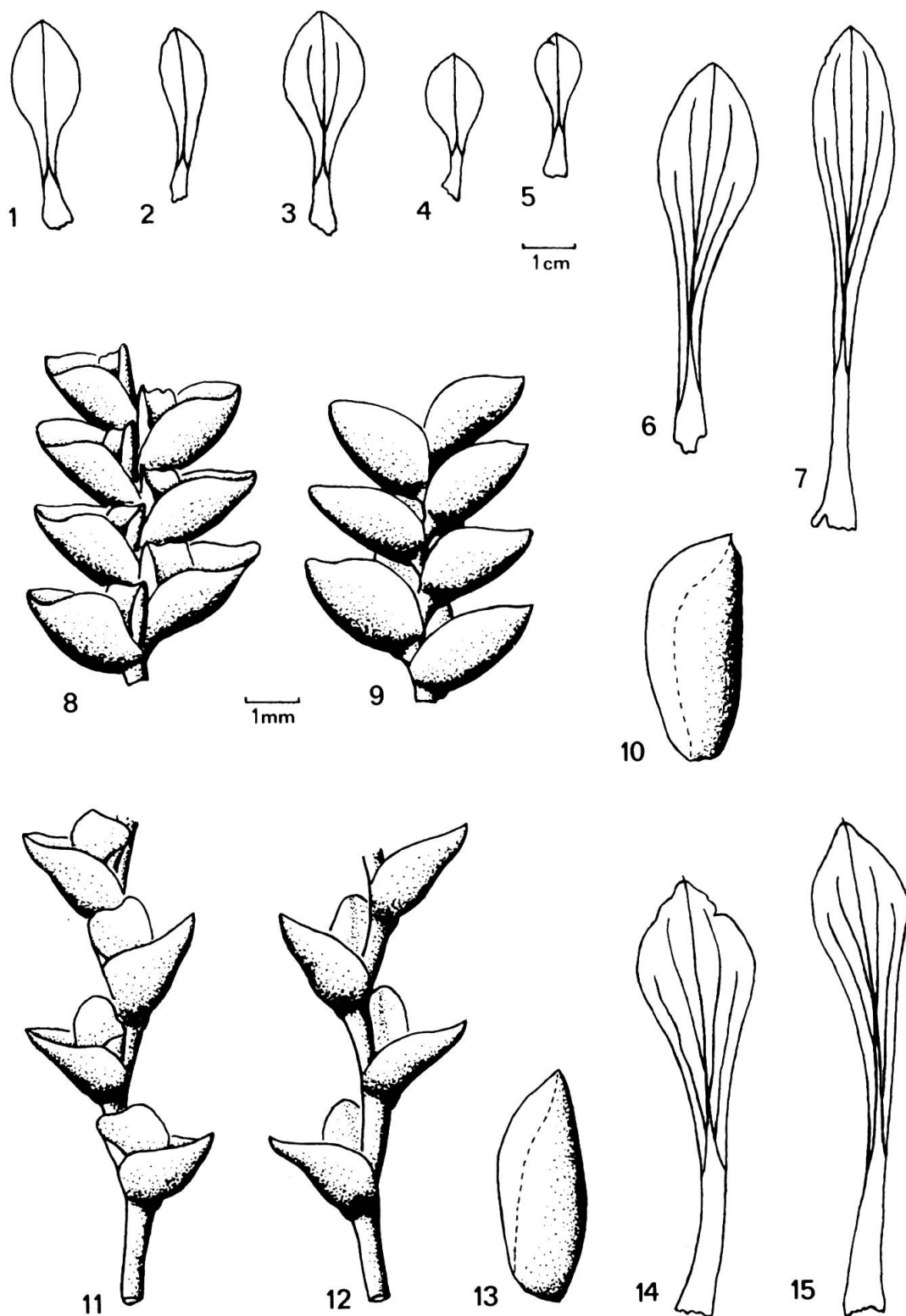


Fig. 4. — 1, 2: *Linonium lychnidifolium* (Salines d'Arzew); 3: *L. lychnidifolium* (Télamine centre); 4, 5: *L. lychnidifolium* (entre Hassiane et Rioun-Kara); 6: *L. lychnidifolium* (ferme Baudet, lac de Télamine); 7: *L. lychnidifolium* (Misserghin ouest); 8, 9: *L. lychnidifolium* (ferme Baudet, lac de Télamine); 10: *L. lychnidifolium*, bractée interne; 11, 12: *L. cymuliferum* (Les Sablettes); 13: *L. cymuliferum*, bractée interne; 14, 15: *L. cymuliferum* (Les Sablettes).

Remarque

Cette espèce n'était jusqu'à présent citée que sur la bordure des sebkhas. Nous l'avons également rencontrée en peuplements importants le long des affleurements d'une nappe phréatique salée qui se développe au fond de certains ravins (Beni-Chougran). De plus cette espèce est présente en certains points du littoral, quoique représentée par des populations restreintes.

3. *Limonium lychnidifolium* (De Girard) O. Kuntze, Fig. 4 [1-10].

— *Statice lychnidifolia* De Girard

Feuilles (Fig. 4 [1-7]) de 25-120 mm de long sur 10-25 mm de large, vertes ou glauques, planes ou légèrement récurvées. Limbe elliptique à lancéolé à sommet anguleux mucronulé. Petites feuilles à limbe assez brusquement atténué en pétiole court large de 2-3 mm, grandes feuilles à limbe plus régulièrement atténué en long pétiole large de 2-4 mm. La base engainante du pétiole est souvent légèrement mucilagineuse. Présence de 3 à 7 nervures. Epis parfois arqués, d'une densité de 9 à 11 épillets par centimètre. Bractée externe largement embrassante longue de 2.5 à 3 mm, bractée moyenne beaucoup plus courte et nettement tronquée, bractée interne embrassante vers le sommet, longue de 4 à 5 mm (Fig. 4 [8-10]).

Sebkhas et terrains salés des plaines littorales.

Remarque

Bien que considérée comme douteuse par BATTANDIER & TRABUT (1888-1890), cette espèce a été récoltée et identifiée par Trabut dans la région de Mostaganem (échantillon observé à l'herbier de l'Institut de botanique de Montpellier, non daté, non numéroté). Elle est présente au Maroc (SAUVAGE & VINDT, 1952) sur le littoral atlantique depuis Essaouira (Mogador) jusqu'à Tanger et dans la région de Tétouan.

4. *Limonium delicatulum* (De Girard) O. Kuntze, Fig. 5 [1-15]

subsp. **eu-delicatulum** Maire

Feuilles longues de 30 à 130 mm, larges de 10 à 30 mm. Limbe ovale à obovale, peu coriace, plus ou moins atténué en pétiole non mucilagineux, 5-7 nervié. Sommet arrondi ou anguleux, mucroné. Epis lâches portant en moyenne 5-6 épillets par centimètre. Bractée externe longue de 1.5 mm, bractée moyenne légèrement plus longue, bractée interne longue de 3-3.5 mm (Fig. 5 [7-12]).

Var. **typicum** (Beg. & Vacc.) Maire

— *Statice delicatula* De Girard

Feuilles (Fig. 5 [1-4]) à limbe plan, obovale, à sommet arrondi, à base brièvement atténuée en pétiole large de 2-2.5 mm. Présence d'une pilosité courte, dressée, sur les nervures et le pétiole à la face inférieure de la feuille ainsi que sur la base de l'axe de l'inflorescence.

Col de Santa Cruz (Oran), daya de Sidi Marouf (Sidi Chami).

Var. **leptostachys** (Pomel) Maire

— *Statice leptostachys* Pomel

Feuilles (Fig. 5 [5-6, 13-15]) à limbe lancéolé et à bords ondulés, à sommet anguleux le plus souvent légèrement obtus. Base du limbe longuement atténuée en pétiole large de 3 à 5 mm. Feuilles et axe de l'inflorescence glabres et lisses.

Sources thermales à Hammam-Bou-Hanifia, embouchure de la Tafna, Marsa-Ben-Mehidi, Nador (Maroc).

5. *Limonium duriaei* (De Girard) O. Kuntze, Fig. 6 [1-10].

— *Statice duriaei* De Girard

Feuilles (Fig. 6 [1-7]) allongées, lancéolées à linéaires, vertes ou glauques, jamais très coriaces. Limbe plan, 3-5 nervié, à sommet aigu, rarement droit ou arrondi, non mucroné. Base du limbe longuement atténuée en pétiole large de 2 à 3 mm, non muqueux. Epis arqués, très denses (10 à

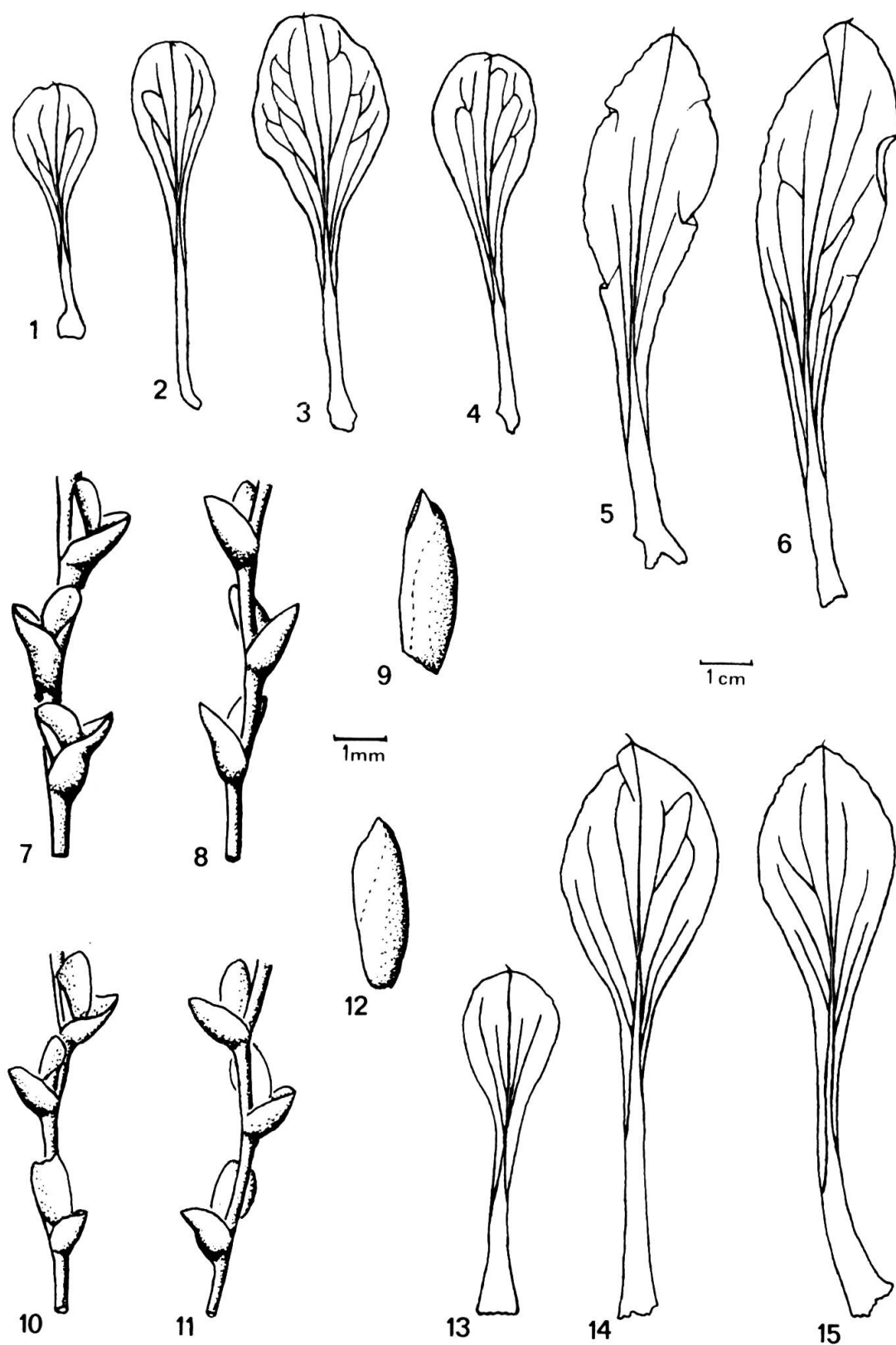


Fig. 5. — 1, 2: *Limonium delicatulum* var. *typicum* (Sidi Marouf); 3, 4: *L. delicatulum* var. *typicum* (Santa Cruz); 5, 6: *L. delicatulum* var. *leptostachys* (Bou Hanifia); 7, 8: *L. delicatulum* var. *typicum* (Sidi Marouf); 9: *L. delicatulum* var. *typicum*, bractée interne; 10, 11: *L. delicatulum* var. *leptostachys* (Bou Hanifia); 12: *L. delicatulum* var. *leptostachys*, bractée interne; 13-15: *L. delicatulum* var. *leptostachys* (Marsa-Ben-Mehidi).

13 épillets par centimètre). Bractée externe longue de 3 à 3.5 mm, très large et embrassante, à nervure prolongée par un mucron obtus. Bractée moyenne à sommet arrondi, nettement plus courte que l'externe. Bractée interne très élargie vers le sommet, nettement embrassante, de 5 à 6 mm de long (Fig. 6 [8-10]).

Bords des sebkhas depuis Hassi-el-Ghella jusqu'au lac salé de Touniette (sud de Mostaganem). Sources thermales d'Hammam-Bou-Hadjar.

6. *Limonium gougetianum* (De Girard) O. Kuntze, Fig. 6 [11-16]

subsp. *gougetianum* Quézel & Santa

— *Statice gougetiana* De Girard

Feuilles (Fig. 6 [14-16]) obovales, petites (30 à 60 mm de long et 6 à 15 mm de large), vertes et molles, à limbe gaufré et présentant des marges ondulées et révolutes. Sommet du limbe arrondi, non ou courtement mucronulé, base longuement atténuée en pétiole de 1.5 à 2 mm de large. Limbe 1-3 nervié. Epis denses présentant 8 à 9 épillets par centimètre. Bractée externe longue de 2.5 à 3 mm. Bractée moyenne un peu plus courte à sommet tronqué, bractée interne longue de 4 à 4.5 mm (Fig. 6 [11-13]).

Littoral à Ain-Brahim-plage.

7. *Limonium psiloclodon* (Boiss.) O. Kuntze, Fig. 7 [1-9].

— *Statice psiloclada* Boissier

Feuilles (Fig. 7 [1-6]) de 30 à 70 mm de long sur 5 à 20 mm de large, vertes et molles, à limbe obovale souvent gaufré, à sommet arrondi mucronulé. Base du limbe atténuée en pétiole large de 1.5 à 2.5 mm. Limbe 1 à 3 nervié. Epis assez lâches portant 4 à 6 épillets par centimètre. Bractée externe de 1.5 à 2 mm de longueur, aiguë. Bractée moyenne légèrement plus longue que l'externe, à sommet obtus. Bractée interne de 3.5 à 4 mm de long (Fig. 7 [7-9]).

Littoral depuis Honaïne jusqu'à Bejaia.

8. *Limonium densiflorum* (Guss.) O. Kuntze, Fig. 7 [10-20].

— *Statice oleifolia* Scop.

— *Statice densiflora* Guss.

— *Statice oxylepis* Boiss.

Feuilles (Fig. 7 [10-13]) en général petites, de 25 à 50 mm de long sur 10 à 15 mm de large. Limbe obovale plan, à 1-3 nervures peu visibles, à sommet anguleux obtus ou arrondi, mucronulé. Base du limbe atténuée en court pétiole large de 1 à 2 mm. Epis d'une densité de 9 à 11 épillets par centimètre. Bractée externe à sommet aigu, longue de 2 à 2.5 mm. Bractée moyenne presque égale, à sommet obtus. Bractée interne de 4 à 5 mm de long (Fig. 7 [18-20]).

Littoral au cap Falcon, corniche Oranaise, les Sablettes (Mostaganem), Port de Mesnard.

Var. *parvula* Batt. & Trab.

Forme naine à petites feuilles (Fig. 7 [14-17]) de 10 à 30 mm de long sur 4 à 8 mm de large, nettement mucronées. Epis plus courts, plus étroits, à bractées identiques à celles de l'espèce.

Avec l'espèce, au cap Falcon et aux Sablettes.

9. *Limonium minutiflorum* (Guss.) O. Kuntze, Fig. 8 [1-5, 9-11].

— *Statice minutiflora* Gussone

— *Statice cyrtostachya* De Girard

Feuilles planes souvent rougeâtres sur la face inférieure, de 35 à 90 mm de long sur 10 à 30 mm de large. Limbe elliptique à sommet obtus ou arrondi, mucroné. Base du limbe atténuée en pétiole large de 2 à 6 mm, 3 à 5 nervures. Epis très longs, pouvant atteindre 70 à 80 mm, droits ou légèrement arqués, très peu denses (2 à 3 épillets par centimètre). Epillets nettement courbés vers l'axe de l'épi. Bractée externe de 2 à 2.5 mm de long. Bractée moyenne tronquée, à peine plus courte que l'externe. Bractée interne longue de 4.5 à 5 mm.

Littoral à Ghazaouet (Nemours), Honaïne.

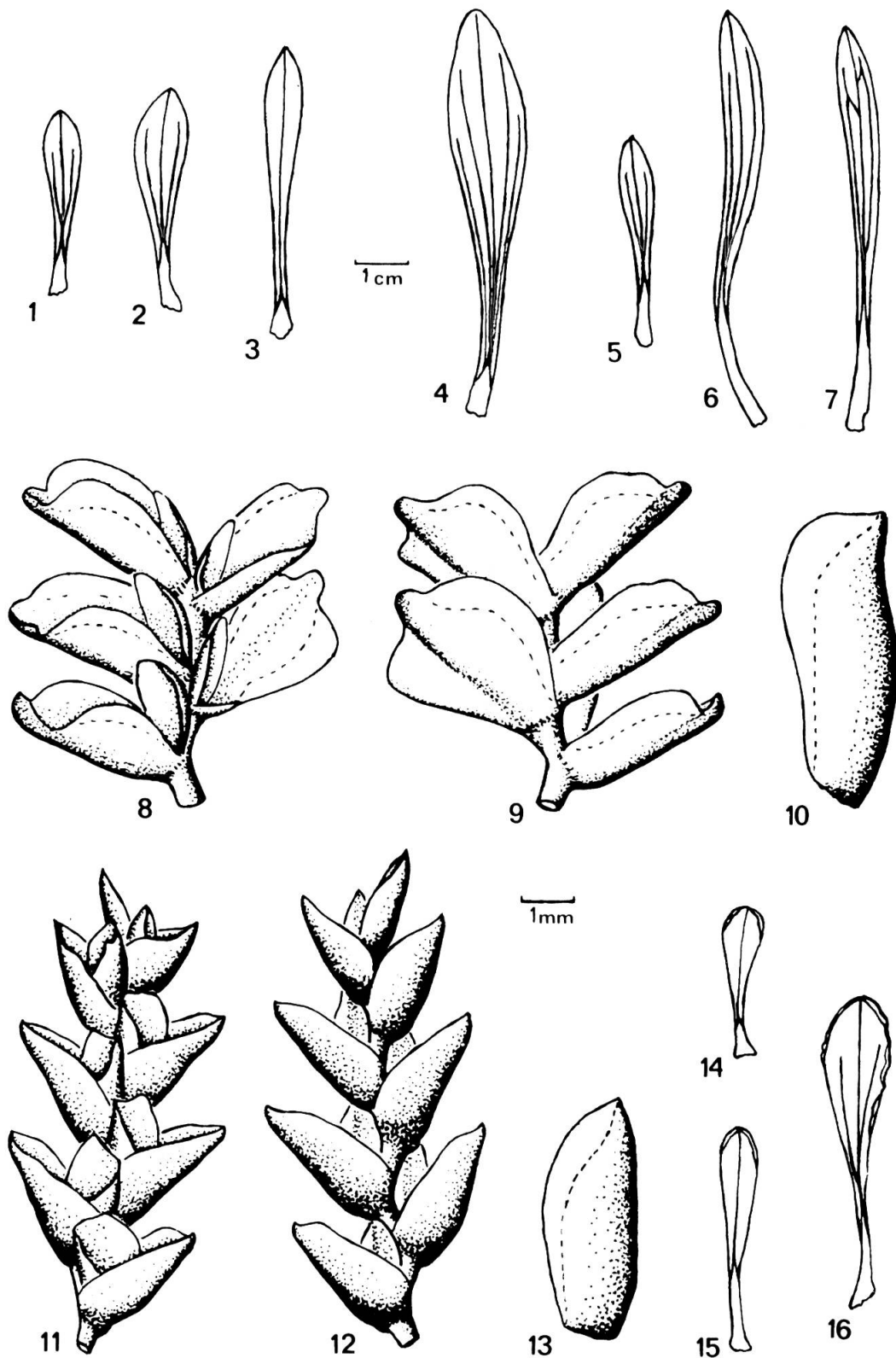


Fig. 6. — 1-3: *Limonium duriaei* (Misserghin est); 4: *L. duriaei* (Sidi A-E-K el Araba); 5-7: *L. duriaei* (Hammam Bou-Hadjar); 8, 9: *L. duriaei* (Sidi A-E-K el Araba); 10: *L. duriaei*, bractée interne; 11, 12: *L. gougetianum* (Ain-Brahim plage); 13: *L. gougetianum*, bractée interne; 14-16: *L. gougetianum* (Ain-Brahim plage).

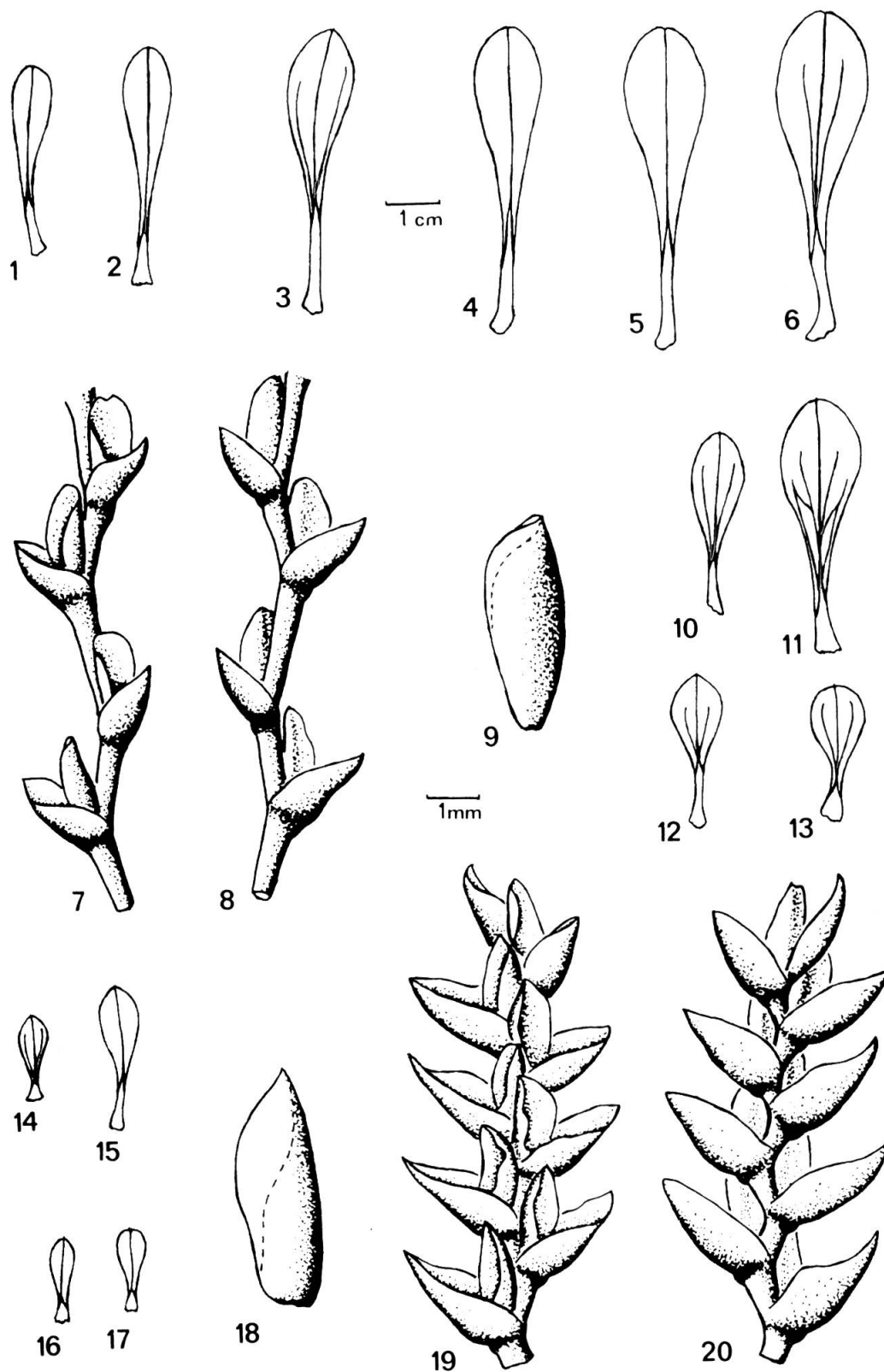


Fig. 7. — 1-3: *Limonium psilocladon* (Fort Lamoune, Oran); 4-6: *L. psilocladon* (cap Falcon est); 7, 8: *L. psilocladon* (Les Sablettes); 9: *L. psilocladon*, bractée interne; 10-13: *L. densiflorum* var. *typicum* (Les Sablettes); 14-17: *L. densiflorum* var. *parvula* (La Madrague, cap Falcon); 18: *L. densiflorum* var. *typicum*, bractée interne; 19, 20: *L. densiflorum* var. *typicum* (Les Sablettes).

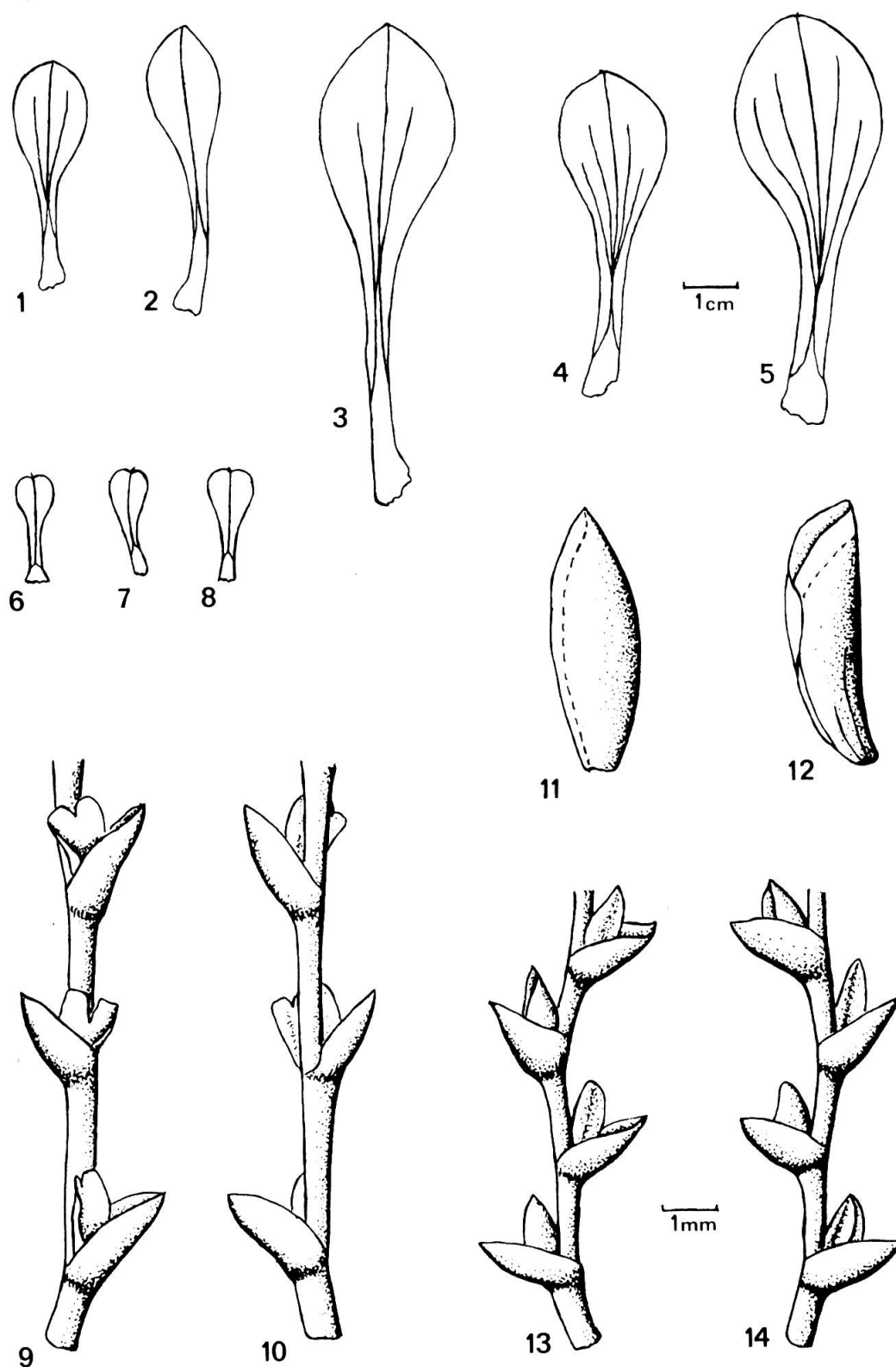


Fig. 8. — 1-3: *Limonium minutiflorum* (Honaine); 4, 5: *L. minutiflorum* (port de Ghazaouet); 6-8: *L. asparagoides* (Ghazaouet); 9, 10: *L. minutiflorum* (Honaine); 11: *L. minutiflorum*, bractée interne; 12: *L. asparagoides*, bractée interne; 13, 14: *L. asparagoides* (Ghazaouet).

10. *Limonium asparagoides* (Coss. & Dur.) Maire, Fig. 8 [6-8, 12-14].

— *Statice asparagoides* Cosson & Durieu

Feuilles très petites, de 10 à 35 mm de long sur 4 à 10 mm de large, souvent absentes, rougeâtres sur la face inférieure. Limbe obovale, 1 à 3 nervié, à sommet émarginé et mucroné. Base atténuée en pétiole large de 1 à 2 mm. Nombreux rameaux végétatifs ramifiés en fins cladodes linéaires fasciculés, de 3 à 5 mm de long. Epis plus ou moins ramifiés, d'une densité de 6 à 8 épillets par centimètre. Bractée externe longue de 1.5 à 1.8 mm. Bractée moyenne légèrement plus longue. Bractée interne longue de 3.5 à 5 mm.

Littoral de la région de Ghazaouet (Nemours).

Discussion

Cette étude morphologique réalisée à partir de l'examen approfondi de nombreux échantillons nous permet d'apporter un certain nombre de précisions quant à la spécificité et la répartition des espèces vivaces du genre *Limonium* en Oranie.

Nous pouvons en effet confirmer la présence régulière du *Limonium lychnidifolium* dans la région d'Oran. Cette espèce, décrite pour la première fois par DE GIRARD (1842), peut être nettement distinguée du *Limonium cymuliferum* par l'examen de l'axe de l'épi débarrassé de la bractée interne et des fleurs (Fig. 3 [8-9]; Fig. 4 [8-9]). Le *Limonium lychnidifolium*, qui a été récolté et identifié par Trabut près de Mostaganem (échantillon non daté et non numéroté), a longtemps été pris pour une forme à épis denses du *Limonium cymuliferum*. En effet, tous les spécimens de l'herbier Pomel déterminés comme *Statice lepidorachis* Pomel (= *Statice sebkorum* Pomel var. *macrolepis* Batt.) récoltés en Oranie sont en fait des individus de *Limonium lychnidifolium*. La comparaison de tous les échantillons oranais avec ceux provenant du littoral atlantique, en France ou au Maroc, ainsi que de la région de Narbonne confirme cette identification.

Malgré nos recherches dans toutes les stations (Arzew, Mostaganem, Hammam-Bou-Hanifia) où le *Limonium lingua* (Pomel) Pons & Quézel (= *Statice lingua* Pomel) a été cité, les échantillons récoltés n'ont pu être significativement distingués du *Limonium cymuliferum*. En fait, ni les descriptions publiées (POMEL 1874; BATTANDIER & TRABUT, 1888-1890 et 1902; QUÉZEL & SANTA, 1962-1963), ni les planches observées à l'herbier de l'Institut botanique de Montpellier ne permettent de séparer les populations concernées. Nous ne pouvons que confirmer l'hypothèse de BATTANDIER & TRABUT (1902: 276) selon laquelle le *Limonium lingua* ne serait qu'une forme du *Limonium cymuliferum*. Au terme de cette étude, il nous semble donc difficile de conserver l'usage de ce taxon.

Le *Limonium delicatulum* qui a été fréquemment cité dans les terrains salés d'Oranie (SIMONNEAU, 1952; DUBUIS & SIMONNEAU, 1960) n'a pu être observé qu'au col de Santa-Cruz et dans la daya de Sidi Marouf. Cette espèce est absente de toutes les autres dépressions salées où elle a été confondue avec *Limonium cymuliferum*, *Limonium gummiferum* subsp. *battandieri* et parfois *Limonium lychnidifolium*.

Conclusion

Ce travail, appuyé sur l'examen et la comparaison de nombreux échantillons prélevés dans toutes les populations recensées en Oranie, présente des descriptions et des illustrations originales.

Nous mettons en évidence la présence du *Limonium lychnidifolium*, espèce pressentie par Trabut mais qui n'avait pas été retrouvée depuis. Par contre, il nous semble nécessaire de rattacher les populations décrites sous le nom de *Limonium lingua* à l'espèce *Limonium cymuliferum*.

Les différentes clés de déterminations existantes présentent trop souvent des ambiguïtés insurmontables lors de l'examen d'un échantillon isolé. C'est pourquoi nous jugeons utile de donner en annexe une clé d'identification révisée à partir de celle de QUÉZEL & SANTA (1962-1963).

Les espèces étudiées, quoique souvent rencontrées en mélange dans les milieux les moins contrastés, présentent en fait, dans les endroits où les zonations sont plus marquées, des écologies nettement différenciées. Leur étude est en cours et fera l'objet de la seconde partie de ce travail.

Clé de détermination des *Limonium* d'Algérie, révisée à partir du numéro 11 de la clé de détermination de QUÉZEL & SANTA (1962-1963)

- 11. Epis très denses à 8-13 épillets par cm, épillets contigus 12
- 11a. Epis peu denses à moins de 7 épillets par cm, épillets distants 16
- 12. Feuilles non mucronées, épis très denses à 10-13 épillets par cm, récurvés. Bractée externe longue de 3-3.5 mm, très large et embrassante, à nervure prolongée par un mucron obtus. Bractée moyenne à sommet arrondi, nettement plus courte que l'externe. Bractée interne très élargie vers le sommet, embrassante, de 5-6 mm de long — Bord des Sebkhas, source de Hammam Bou-Hadjar — C: 02, H1 — /End./ ***Limonium duriaei*** (de Gir.) Kuntze
- 12a. Feuilles mucronées, épis moins denses à 8-11 épillets par cm 13
- 13. Epis très nombreux et très courts (1-2 cm) souvent réduits à des glomérules sessiles sur les rameaux de l'inflorescence, feuilles linéaires lancéolées progressivement rétrécies en pétiole, à limbe à peine plus de 4 fois plus large que le pétiole — Terrains salés — Signalé en divers points du Sahara: Biskra, Tolga, Touat — /End. Tun. Lyb. Sah./ ***Limonium tunetanum*** (Baratte & Bonnet) Quézel & Santa
- 13a. Epis plus longs, nettement pédonculés, feuilles spatuliformes nettement atténuées en pétiole, à limbe 5-6 fois plus large que le pétiole 14
- 14. Bractée externe et bractée interne embrassantes, plantes des terrains salés de l'intérieur, feuilles souvent glauques et récurvées, à limbe elliptique à lancéolé, plié en gouttière, à sommet anguleux mucronulé. Epis denses à 9-11 épillets par cm. Bractée externe longue de 2.5-3 mm, bractée moyenne beaucoup plus courte, nettement tronquée, bractée interne embrassante vers le sommet, de 4-5 mm de long — Terrains salés, bords des sebkhas — /Méd./ ***Limonium lychnidifolium*** (de Gir.) Kuntze
- 14a. Bractées externes et internes non embrassantes, plantes du bord de mer 15
- 15. Feuilles à limbe plan, à sommet anguleux, mucronulé. Epis denses à 9-11 épillets par cm. Bractée externe à sommet aigu, longue de 2-2.5 mm. Bractée moyenne presque égale, à sommet obtus. Bractée interne de 4-5 mm de long — Rochers maritimes — C: sur tout le littoral — /Af. du N. Ital./ ***Limonium densiflorum*** (Guss.) Kuntze
- 15a. Feuilles à limbe gaufré, à sommet arrondi, non ou courtement mucronulé, vertes et molles, à limbe à marges ondulées et révolutes. Epis denses à 8-9 épillets par cm. Bractée externe longue de 2.5-3 mm. Bractée moyenne un peu plus courte, à sommet tronqué. Bractée interne longue de 4-4.5 mm — Rochers maritimes — /End./ ***Limonium gougetianum*** (de Gir.) Kuntze
- 15a. a) Bractée externe lancéolée mucronée — R: A1: à l'W de Cherchell subsp. ***multiceps*** (Pomel) Quézel & Santa
- 15a. b) Bractée externe ovale mutique — C: A1, K1-2. R: 01: Dahra subsp. ***gougetianum*** Quézel & Santa
- 16. Calice long de 7-9 mm, profondément divisé en 5 lobes obtus. Feuilles fortement spatulées, à pétiole bien plus long que le limbe, celui-ci large de 1-2 cm, arrondi très obtus au sommet — Rochers maritimes — /W. Méd./ ***Limonium spatulatum*** (Desf.) Kuntze
- 16. a) Epillets longs de 9-11 mm, rectilignes — RR: K3: La Calle, K2: Cap Bougaroun subsp. ***spatulatum*** Quézel & Santa
- 16. b) Epillets longs de 7-8 mm, fortement arqués — RR: K2: Philippeville subsp. ***rusicaden-sis*** (Maire) Quézel & Santa
- 16a. Calices ne dépassant pas 6 mm, à lobes peu marqués. Feuilles plus brièvement pétiolées 17
- 17. Lobes du calice à nervures saillantes, rouges, déchirant le limbe après la floraison en se recourbant vers l'extérieur — Rochers maritimes — RR: 03: Ghazaouet (Nemours) — /W. Méd./ ***Limonium duriusculum*** (de Gir.) Kuntze

- 17a. Nervures du calice ne présentant pas ces caractères 18
18. Plantes des sources thermales. Inflorescence haute de 30-50 cm, très rameuse. Epis longs et très lâches. Bractée interne largement ovale obtuse, à peine deux fois plus longue que large à marge finement membraneuse — RR: C1: Hammam Meskoutine — /End./ (= *S. globulariifolia* Desf.) **Limonium ramosissimum** (Poiret) Maire
- 18a. Plantes des terrains salés ou des rochers maritimes 19
19. Feuilles à limbe sub-orbiculaire, plié en gouttière et à sommet récurvé, nettement et brusquement rétréci en pétiole fortement gummifère 20
- 19a. Feuilles à limbe ovale ou obovale, plan, ondulé ou gaufré mais non récurvé, insensiblement atténué en pétiole 21
20. Epis très lâches à 4 épillets par cm. Bractée externe longue de 1-1.5 mm, bractée moyenne dépassant l'externe, bractée interne longue de 3-4 mm. Pétiole généralement plus long que le limbe. Plante du bord de mer — C: 01 — /End./ **Limonium gummiferum** (Dur.) Kuntze subsp. **eu-gummiferum** Maire
- 20a. Epis à 6 épillets par cm. Bractée externe ne dépassant pas 1 mm de long, bractée moyenne égalant l'externe, bractée interne de 2.5-3 mm. Plante des terrains salés de l'intérieur — C: 02 — /End./ **Limonium gummiferum** (Dur.) Kuntze subsp. **battandieri** Sauv. & Vindt
21. Bractée externe de 1.5 mm, bractée interne de 3-3.5 mm 22
- 21a. Bractée externe de plus de 2 mm, l'interne de plus de 4 mm 23
22. Limbe lancéolé à sommet anguleux, mucroné, à bords ondulés. Base du limbe longuement atténuée en pétiole large de 3-5 mm. Feuilles et axe de l'inflorescence glabres et lisses — C: 02: source à Hammam Bou-Hanifia, vallée de la Tafna — /W. Méd./ **Limonium delicatulum** (de Gir.) Kuntze subsp. **eu-delicatulum** Maire var. **leptostachys** (Pomel) Maire
- 22a. Limbe à sommet arrondi, mucroné, peu coriace, avec présence d'une pilosité courte, dressée, sur les nervures et le pétiole à la face inférieure de la feuille ainsi que sur la base de l'axe de l'inflorescence — RR: 01-2: Col de Santa-Cruz (Oran), Daya de Sidi Maarouf (Sidi Chami) — /End./ **Limonium delicatulum** (de Gir.) Kuntze subsp. **eu-delicatulum** Maire var. **typicum** (Beg. & Vacc.) Maire
23. Feuilles à limbe obovale à sommet arrondi mucronulé, vertes, molles et gaufrées. Bractée interne de 3.5-4 mm de long, bractée externe aiguë, de 1.5-2 mm de long, bractée moyenne légèrement plus longue, à sommet obtus. Epis peu denses à 4-6 épillets par cm — Rochers maritimes — C: sur tout le littoral — /W. Méd./ **Limonium psilocladon** (Boiss.) Kuntze
- 23a. Feuilles à limbe lancéolé à sommet anguleux mucroné, coriaces et planes. Bractée interne de plus de 4 mm de long, bractée moyenne égale ou plus courte que l'externe, nettement tronquée 24
24. Epis relativement denses à 5-7 épillets par cm. Bractée externe de 1.8-2.5 mm, bractée moyenne égale, rétuse ou émarginée au sommet, bractée interne de 4-5 mm de longueur — Terrains salés de l'intérieur, rarement sur la côte — CC: 02-3, AR: H1 — /End./ (= *St. sebkarum* Pomel, *St. cyrtostachya* Boiss. & Reuter, *L. lingua* (Pomel) Pons & Quézel) **Limonium cymuliferum** (Boiss.) Sauv. & Vindt
- 24a. Epis très peu denses à 2-3 épillets par cm, très longs (70-80 mm), droits ou légèrement arqués. Epillets isolés, nettement courbés vers l'axe de l'épi. Bractée externe de 2-2.5 mm, bractée moyenne tronquée, à peine plus courte que l'externe, bractée interne longue de 4.5-5 mm — Rochers maritimes — RR: 01, Honaine, Ghazaouet. R: A2: Cap Ténès — /End./ **Limonium minutiflorum** (Guss.) Kuntze

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BATTANDIER, J. A. & L. TRABUT (1888-1890). *Flore de l'Algérie. Dicotylédones*. Jourdan, Alger & Savy, Paris, 825 pp.
- BATTANDIER, J. A. & L. TRABUT (1902). *Flore analytique et synoptique de l'Algérie et de la Tunisie*. Klincksieck, Paris & Jourdan, Alger, 460 pp.
- DUBUIS, A. & P. SIMONNEAU (1960). *Contribution à l'étude de la végétation halophile des bassins fermés du plateau d'Oran*. Direction de l'hydraulique et de l'équipement rural. Délégation du gouvernement en Algérie, 114 pp.
- GIRARD, F. DE (1842). Description de quelques espèces nouvelles de Statice appartenant à la flore de France. *Ann. Sci. Nat.*, Sér. 2, 17: 18-39, 2 pl.
- POMEL, A. (1874). *Nouveaux matériaux pour la flore atlantique*. Savy, Paris, 399 pp.
- PONS, A. & P. QUÉZEL (1955). Contribution à l'étude de la végétation des rochers maritimes du littoral de l'Algérie centrale et occidentale. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 46: 48-80. Alger.
- QUÉZEL, P. & S. SANTA (1962-1963). *Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales*. C.N.R.S., Paris, 2 vol., 1170 pp.
- QUÉZEL, P. & P. SIMONNEAU (1960). *Quelques aspects de la végétation des terrains salés des plaines sub-littorales de l'Oranie orientale. Essai sur les rapports entre les groupements végétaux et les teneurs du sol en sels solubles*. Direction de l'hydraulique et de l'équipement rural. Travaux des sections pédologie et agrologie, Bull. 6, 27 pp.
- SAUVAGE, C. & J. VINDT (1952). Flore du Maroc, analytique, descriptive et illustrée. *Trav. Inst. Sci. Chérifien* 1: 148 pp. Tanger.
- SIMONNEAU, P. (1952). *La végétation halophile de la plaine de Perrégaux (Oran)*. Direction du service de la colonisation et de l'hydraulique, Gouvernement général de l'Algérie, 279 pp.

Adresses des auteurs: S. A.: Institut de biologie, Université d'Oran, B.P. 16, Es-Senia, Oran, Algérie.

P. R.: Laboratoire de paléobotanique et évolution des végétaux, Institut des sciences de l'évolution, U.S.T.L., F-34060 Montpellier Cedex.