

**Zeitschrift:** Candollea : journal international de botanique systématique = international journal of systematic botany  
**Herausgeber:** Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève  
**Band:** 47 (1992)  
**Heft:** 2  
  
**Artikel:** Une rare Asclepiadaceae nouvelle pour Djibouti : Caralluma kochii  
**Autor:** Audru, J. / Lebrun, J.-P. / Stork, A.L.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-879583>

### **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>**

# Une rare Asclepiadaceae nouvelle pour Djibouti: *Caralluma kochii*

J. AUDRU, J.-P. LEBRUN  
A. L. STORK & J. WÜEST

## RÉSUMÉ

AUDRU, J., J.-P. LEBRUN, A. L. STORK & J. WÜEST (1992). Une rare Asclepiadaceae nouvelle pour Djibouti: *Caralluma kochii*. *Candollea* 47: 527-532. En français, résumés français et anglais.

*Caralluma kochii* Lavranos, décrit en 1971 de Somalie, retrouvé à Djibouti en 1986.

## ABSTRACT

AUDRU, J., J.-P. LEBRUN, A. L. STORK & J. WÜEST (1992). *Caralluma kochii*, a rare Asclepiadaceae, new to Djibouti. *Candollea* 47: 527-532. In French, French and English abstracts.

*Caralluma kochii* Lavranos, described from Somalia in 1971, reported in 1986 from Djibouti.

Depuis la publication de notre "Catalogue des plantes vasculaires de la République de Djibouti" en 1989 (LEBRUN & al., 1989), une Asclepiadaceae rapportée vivante mais stérile de ce pays et cultivée en pot en tant que plante d'intérieur à Maisons-Alfort, a subitement fleuri en août 1991. Son identification devenait possible; il s'agissait du *Caralluma kochii*, jusqu'ici connu de son type nomenclatural: *Lavranos* 7308; découvert en 1969 en Somalie septentrionale au-dessus de l'oasis de Galgallo, sur le plateau sommital Al Medo, vers 1200 mètres d'altitude (10°59'N et 49°02'E), il fut décrit en 1971 (LAVRANOS, 1971; FRANK, 1989).

Ce plateau présente une végétation riche et variée, quoiqu'un peu dégradée par le surpâturage qu'exercent chèvres et dromadaires. On se reportera au texte de Lavranos pour plus de détails.

## Notes écologiques sur la localité de Djibouti

*Caralluma kochii* Lavranos, rare, semble cantonné aux steppes de montagne, formations végétales d'une grande partie des contreforts des Monts Goddas.

L'échantillon *Audru s.n.* (23.IV.1986) a été récolté au lieu-dit Gabla Digué sur la piste allant du pylône de télévision à Sagallou au bord de la mer, dans une steppe buissonnante basse à *Psiadia punctulata* et *Euryops arabicus*.

Cette formation est comprise entre 1000-1100 et 1400 m d'altitude et couvre des surfaces relativement importantes.

Le relief général n'est pas très accentué et les pentes ne dépassent pas 15%. Cependant, ce genre de steppe se retrouve à l'état dispersé sur des pentes plus fortes, genre d'éboulis pierro-terreux sans consistance.

Le sol est un lithosol instable, très sensible à l'érosion, sur rhyolites ou basaltes.

La strate ligneuse a presque totalement disparu et n'est représentée que par des restes d'*Acacia etbaica* subsp. *uncinata*. Les sous-ligneux dominent avec *Psiadia punctulata* et *Euryops arabicus*. On trouve également à l'état dispersé, quelques pieds de *Grewia tenax* et de *Solanum somalense*.

Les chaméphytes sont encore nombreux, mais les deux-tiers d'entre eux sont seulement présents; très souvent les maigres touffes plus ou moins déchaussées, sont en état de préarrachement.

Les plus abondants sont des *Heliotropium*, *Justicia flava* et *Macowania ericifolia*, sorte de petite pâquerette à capitule violet clair à cœur jaune.

Les autres vivaces sont des Graminées et quelques Cypéracées au stade de microtouffes.

Les annuelles sont peu importantes et réfugiées à l'abri des touffes ou concentrées sur les plages de colluvionnement. *Aizoon canariense* et *Aristida adscensionis* sont les deux annuelles les plus courantes. C'est également sur ces plages stabilisées, quand la roche-mère affleure, que l'on trouve une ptéridophyte rare: *Ophioglossum polyphyllum*.

Sur ces sols instables et très fragiles à l'érosion, *Caralluma kochii* se trouve toujours protégé par un rocher en place et bien qu'héliophile, elle s'enracine sous la partie couverte.

### Composition floristique

Pour l'étude des différentes formations et à l'intérieur de celles-ci, pour obtenir un aperçu phytosociologique des peuplements, on utilise une note d'abondance-dominance, dérivée de l'échelle proposée par le Professeur Emberger en 1955, modifiée par G. Boudet (Etude agrostologique du ranch de Sipilou, République de Côte-d'Ivoire, Etude agrostologique n° 14, sept. 1966).

Cette échelle de cotation va de + à 5. Les cotes +, 1, 2 précisent l'abondance des espèces mineures et les suivantes indiquent plutôt le couvert apparent des espèces dominantes.

- +: espèce présente à l'état d'individus isolés et rares.
- 1: espèce présente à l'état d'individus isolés et bien répartis.
- 2: espèce abondante phytosociologiquement, mais couvrant moins de 5% du relevé.
- 3: espèce abondante, couvrant de 5 à 50% du relevé.
- 4: espèce dominante, couvrant de 50 à 75% du relevé.
- 5: espèce dominante, couvrant de 75 à 100% du relevé.

#### Ligneux et sous-ligneux

<i>Acacia etbaica</i>	+
<i>Psiadia punctulata</i>	1
<i>Euryops arabicus</i>	1
<i>Solanum somalense</i>	+
<i>Grewia tenax</i>	+

#### Dicotylédones annuelles

<i>Aizoon canariense</i>	1
<i>Launaea massauensis</i>	1
<i>Trigonella hamosa</i>	+
<i>Tribulus terrestris</i>	1
<i>Polygala erioptera</i>	+
<i>Portulaca quadrifida</i>	+
<i>Pulicaria schimperi</i>	1
<i>Portulaca oleracea</i>	+
<i>Cucumis prophetarum</i>	+

#### Graminées annuelles

<i>Aristida adscensionis</i>	1
<i>Tragus berteronianus</i>	1
<i>Eragrostis papposa</i>	1

#### Chaméphytes

<i>Macowania ericifolia</i>	1
<i>Justicia flava</i>	1
<i>Heliotropium</i> spp.	1
<i>Indigofera arabica</i>	1
<i>Orthosiphon pallidus</i>	+
<i>Commicarpus helenae</i>	+
<i>Heliotropium steudneri</i>	+
<i>Commicarpus ambiguus</i>	+
<i>Indigofera sesquijuga</i>	+
<i>Sida ovata</i>	+
<i>Ruellia patula</i>	+
<i>Melhania stipulosa</i>	+
<i>Tephrosia schweinfurthii</i>	+
<i>Abutilon fruticosum</i>	+
<i>Barleria lanceolata</i>	+
<i>Helichrysum glumaceum</i>	+
<i>Barleria parviflora</i>	+
<i>Phyllanthus maderaspatensis</i>	+
<i>Withania somnifera</i>	+
<i>Ophioglossum polyphyllum</i>	+
<i>Seddera latifolia</i>	+
<i>Heliotropium cinerascens</i>	+
<i>Leucas abyssinica</i>	+
<i>Euphorbia triaculeata</i>	+
<i>Solanum gracilipes</i>	+

## Graminées et Cypéracées vivaces

<i>Digitaria nodosa</i>	1
<i>Cymbopogon commutatus</i>	1
<i>Coelachyrum poiflorum</i>	+ à 1
<i>Cenchrus ciliaris</i>	1
<i>Cyperus</i> sp. aff. <i>niveus</i>	1
<i>Cyperus</i> sp.	+
<i>Cyperus rubricundus</i>	+
<i>Tetrapogon villosus</i>	+
<i>Enneapogon desvauxii</i>	+

## Chaméphytes (cont.)

<i>Campylanthus junceus</i>	+
<i>Polygala obtusissima</i>	+

Toute cette formation sur sol arénacé est sillonnée de couloirs de ruissellement plus ou moins prononcés et colonisés par *Euphorbia nubica*. Quelques-uns, plus importants, sont plus profonds et façonnent de petites gorges où le lit même de l'oued atteint la roche-mère. Ils sont généralement envahis, en bordure par *Euphorbia nubica* et sur les escarpements, au centre, par *Cissus rotundifolia* et *Cissus quadrangularis* qui forment des enchevêtrements inextricables.

Ces steppes représentent un milieu en pleine évolution et les transformations dans la structure, comme dans la composition de la végétation, apparaissent récentes. Le surpâturage (qui existe sur la totalité des formations végétales du pays) ne semble pas l'agent de dégradation important. Les feux sont sûrement à l'origine de ces changements.

Après décapage des matériaux meubles, cette steppe devrait vraisemblablement évoluer vers la steppe à *Aizoon canariense* et *Cymbopogon commutatus*. Cette formation comprise entre 900 et 1150 m d'altitude, couvre également d'assez grandes surfaces au-dessous de la précédente.

Le relief, relativement doux, est formé d'une succession de collines sur dômes arrondis, séparées les unes des autres par des oueds de faible importance. Le sol est un lithosol relativement stabilisé où cailloux et rochers affleurants sont parfois très abondants.

C'est dans ce milieu qu'un autre *Caralluma* a été ramassé (Audru 8128, piste Randa — forêt du Day, lieu-dit Oudalégua, 1085 m), mais il n'est pas certain qu'il s'agisse de la même espèce.

## Nouvelle description de l'espèce

Plante vivace, crassulescente, à tiges groupées, brièvement souterraines à leur base, puis dressées, aphyllées, quadrangulaires, glabres, d'un vert glauque plus ou moins marqué de traces plus pâles, vert-blanchâtres, munies de dents ascendantes, longues de 3 à 9 mm; tiges larges d'environ 6 à 12 mm (sans les dents) et atteignant 15 cm de hauteur, portant rarement des tiges secondaires (fig. 1).

Fleurs groupées par 3 ou 2, rarement solitaires. Pédicelle d'environ 13 mm de longueur et de 2 mm de diamètre. Calice formé de cinq sépales pointus, de 4 mm de longueur, portant entre leurs bases cinq petites dents qui en réalité sont des glandes (fig. 2; cf. KUNZE, 1990; MEVE & ALBERS, 1990). Corolle tubulaire, ne s'ouvrant pas en étoile, longue de 14 à 18 mm; partie inférieure tubulaire, cylindrique, de 9 à 11 mm de longueur sur 11 mm de diamètre, à paroi d'environ 1 mm d'épaisseur, charnue; partie supérieure formée de cinq lobes épais, de 5 à 8 mm de longueur, larges à la base de 2 à 3 mm. Corolle extérieurement vert-gris (n° 194 A de la Color chart Roy. Hort. Soc., London); intérieurement entre pourpre grisâtre (n° 187 A) et brun (n° 200 A); l'intérieur est couvert sur toute sa surface de poils blancs, longs d'1 mm, plus épars vers la base du tube. Couronne haute de 5 mm; l'extérieur en forme de coupe, à 5 lobes, le 1/3 supérieur de ceux-ci est rouge pourpre (n° 59 B), les 2/3 inférieurs jaunes (n° 7 D) et concrescents avec la couronne intérieure par le dos des dents de celle-ci; couronne intérieure formée de cinq dents rouge pourpre, placées chacune sur le dos d'une languette jaune, courbée-enroulée vers l'intérieur. Pollinies ovoïdes fixées sur un bras court muni d'un grand appendice (fig. 2).

En pleine floraison la fleur exhale une odeur curieuse, difficile à définir, comme c'est souvent le cas [à ce sujet, on pourra consulter l'extraordinaire énumération d'odeurs de champignons dans

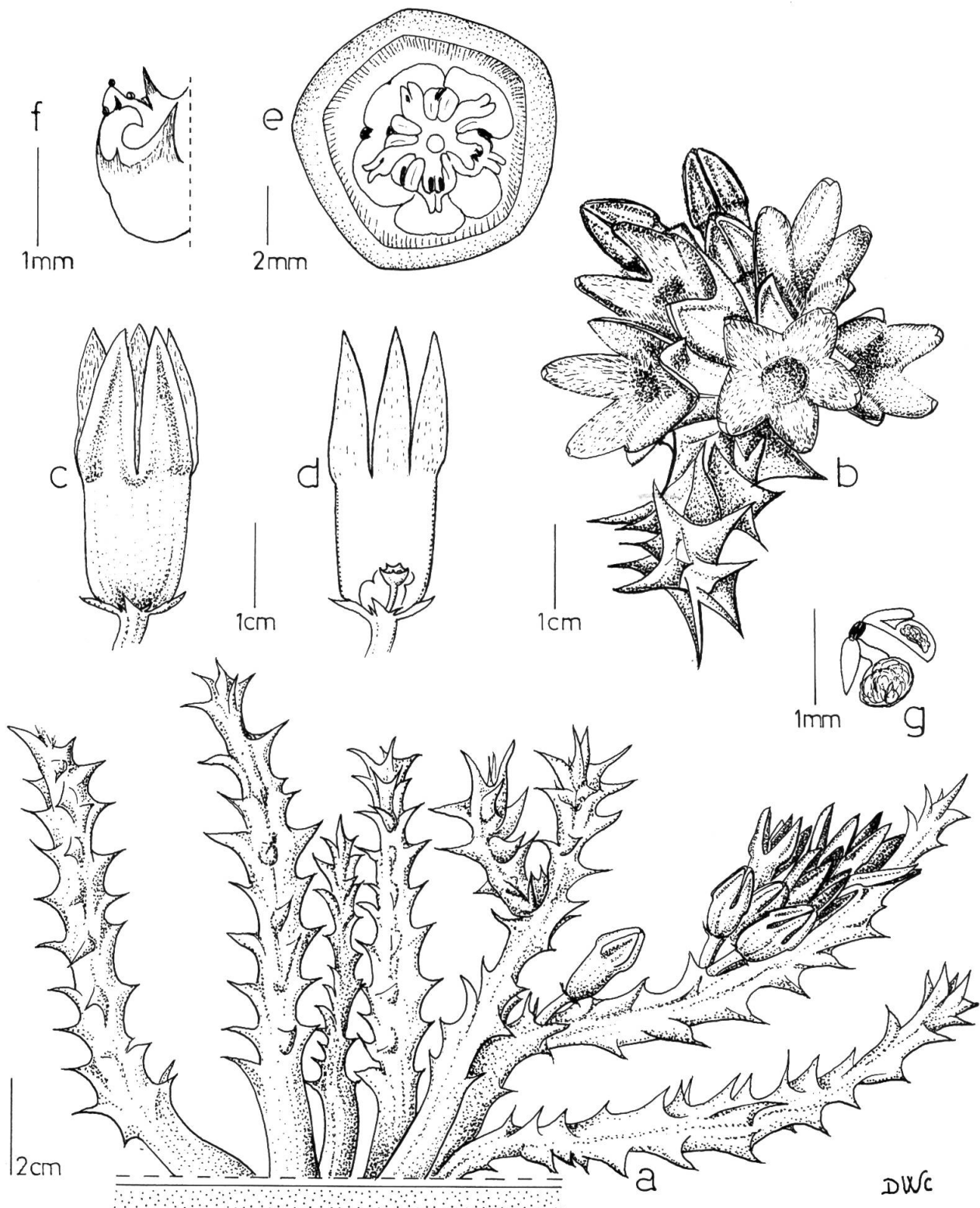


Fig. 1. — *Caralluma kochii*. a, vue générale; b, groupe de fleurs; c et d, corolle, vue externe (c) et vue interne (d); e, coupe transversale du tube floral, au-dessus de la couronne; f, vue latérale d'une partie de la couronne; g, paire de pollinies.  
Dessin: D. Wust, Genève.



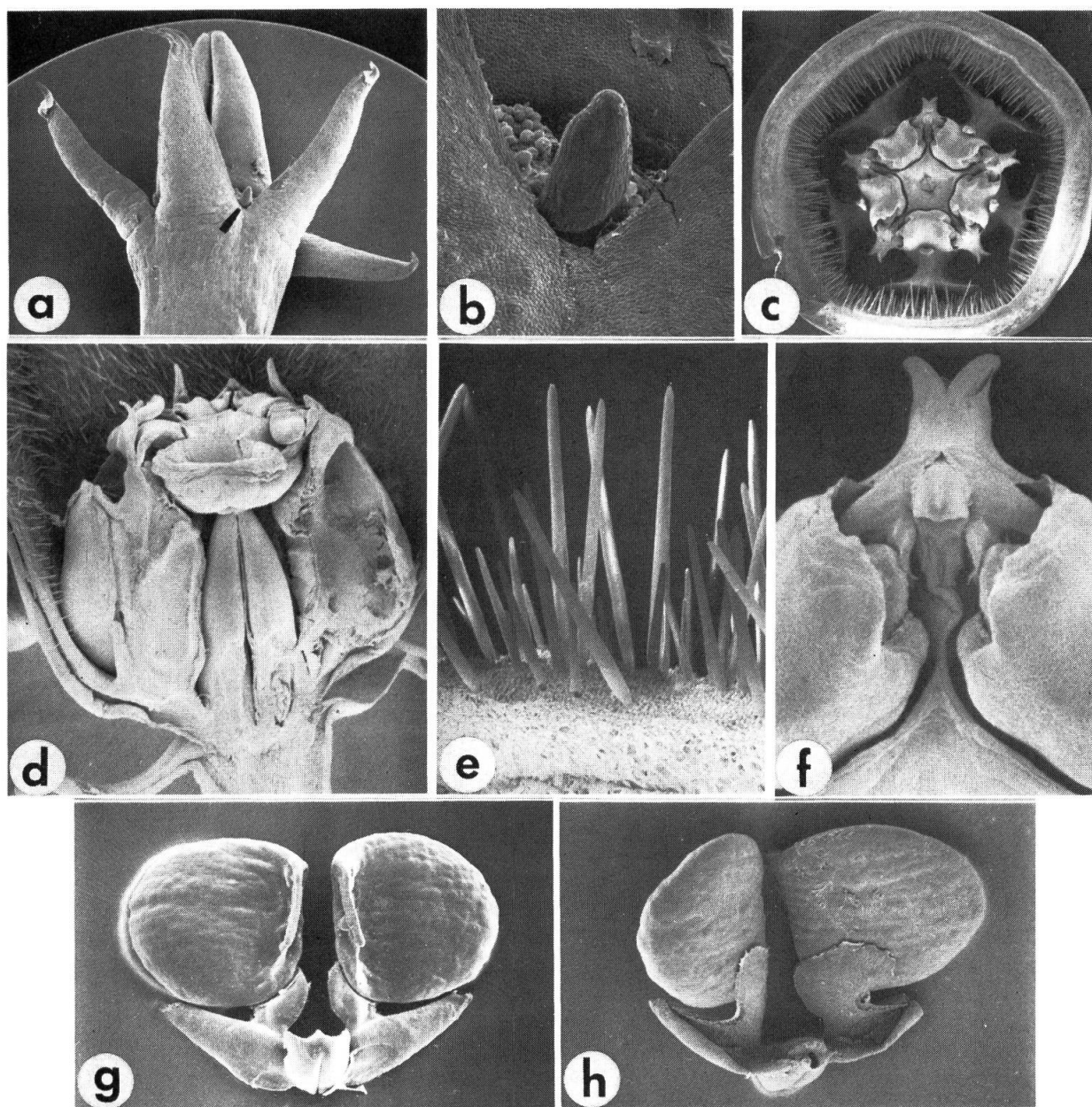


Fig. 2. — *Caralluma kochii*, morphologie florale. **a**, calice avec glandes à la base (flèche), entre les sépales ( $\times 7$ ); **b**, détail d'une glande intersépalaire ( $\times 50$ ); **c**, coupe transversale du tube floral juste au-dessus du sommet de la couronne, vue d'en haut. La paroi interne de la corolle est munie de poils (**e**) ( $\times 6$ ); **d**, coupe longitudinale de la base du tube floral, couronnes externe et interne, gynostème et ovaires visibles ( $\times 7$ ); **e**, poils de la surface interne de la corolle ( $\times 50$ ); **f**, détail de la couronne avec fixation des pollinies ( $\times 35$ ); **g** et **h**, pollinies vues d'en haut (**g**) et d'en bas (**h**) ( $\times 40$ ). Photos MEB: J. Wüest, Genève.

M. Loquin, "Mycologie générale et structurale", 1984; voir aussi J. P. Sachs, "Odeurs fongiques" in Bull. Trimestr. Soc. Mycol. France 107 (7): (146)-(148), 1991]; osons écrire: odeur de teinture alcoolique de chewing-gum.

Des boutures ont été prélevées sur l'échantillon cultivé à Maisons-Alfort et sont présentement dans les serres du Conservatoire botanique de Genève. Des fleurs séchées sont conservées, avec des photos de la plante vivante, dans l'herbier du Département EMV du CIRAD (ALF).

Nous adressons nos bien vifs remerciements à Madame D. Wust pour sa planche.

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- FRANK, G. (1989). Carallumas of Djibouti. *Asklepios* 46: 71-72.
- KUNZE, H. (1990). Morphology and evolution of the corona in Asclepiadaceae and related families. *Trop. Subtrop. Pflanzenwelt* 76. 1 vol., 51 pp.
- LAVRANOS, J. J. (1971). Notes on the succulent flora of northeast Africa and southern Arabia. *Cact. Succ. J. (U.S.)* 43: 60-67.
- LEBRUN, J.-P. & al. (1989). Catalogue des plantes vasculaires de la République de Djibouti. *Etudes et synthèses de l'I.E.M.V.T.* 34. 1 vol., 277 pp.
- MEVE, U. & F. ALBERS (1990). Die Stipularrudimente der Stapelieae (Asclepiadaceae). *Beitr. Biol. Pfl.* 65: 99-107.

---

Adresses des auteurs: J. A., J.-P. L.: Département d'élevage et de médecine vétérinaire du CIRAD, 10, rue Pierre-Curie, F-94704 Maisons-Alfort Cedex 1.

A. L. S., J. W.: Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, Case postale 60, CH-1292 Chambésy/GE.