

## LES PLANTAINS DU SOUS-GENRE PSYLLIUM SUBGENERIS PSYLLII PLANTAGINES

Par

J. LEWALLE \*

### RESUME

*Les caractères distinctifs du sous-genre Psyllium dans le genre Plantago sont examinés. Deux combinaisons nouvelles sont proposées. Le sous-genre comprend huit espèces annuelles et sept espèces vivaces.*

### SUMMARY

*The distinctive features of subg. Psyllium are reviewed. Two comb. nov. are proposed. Subg Psyllium includes 8 annual and 7 perennial species.*

\* Institut Agronomique & Vétérinaire Hassan II - Rabat - Maroc

La famille des Plantaginacées comprend habituellement trois genres d'importance fort différente : *Plantago* (plus de 260 ssp), *Littorella* (3 ssp) et *Bougeria* (1 sp). Le genre *Plantago* est divisé en deux sous-genres : subg. *Plantago*, à feuilles alternes, et subg. *Psyllium* à feuilles opposées.

A leur tour, les sous-genres sont subdivisés en sections : subg. *Plantago* en 18 sections, subg. *Psyllium* en une section unique (v. Pilger, 1937).

Certains auteurs ont élevé le sous-genre *Psyllium* au rang de genre. Le but de cette contribution est de confronter les arguments en faveur du maintien de *Psyllium* dans le genre *Plantago* avec le rang de sous-genre, ou au contraire la séparation en un genre distinct. Il conviendra, à l'issue de cette confrontation, de mettre au point la liste des espèces du sous-genre *Psyllium*, en tenant compte des obligations nomenclaturales.

## I. HISTORIQUE

Se basant uniquement sur la morphologie florale, Linné a toujours maintenu dans le genre *Plantago*, conjointement aux espèces à rosette basale, toutes les espèces à feuilles opposées. En revanche, celles-ci ont été traitées comme genre *Psyllium* par Jussieu (1789), reprenant la distinction de Tournefort. Mirbel (1802) adopte la même position (orthographié *Psylum*).

La section *Psyllium* du genre *Plantago* définie par de Candolle (1805) est très différente puisqu'elle rassemble les espèces à deux graines (y compris *Plantago media* et *P. maritima*), sans mention spéciale de la position des feuilles. Cette façon de voir n'a jamais été reprise ultérieurement.

Barnéoud (1845) et Decaisne (1852) confirment pour les espèces à tiges distinctes et feuilles opposées la section *Psyllium* dans le genre *Plantago*. Boissier & Reuter (1852), lors de la description de *Plantago mauritanica*, incluent cette espèce dans la section *Psyllium* au sens de Barnéoud et Decaisne. Cette section est élevée au rang de sous-genre par Harms (1895) suivi par Pilger (1937) et par, la plupart des auteurs de flores modernes.

Sojak (1972) a rétabli le genre *Psyllium* et a proposé dans cette optique plusieurs combinaisons nouvelles, dès lors indispensables ; il n'avance cependant aucune raison en faveur de cette séparation générique. Flora Europaea IV (1976) considère *Psyllium* comme sous-genre de *Plantago*.

## 2. ARGUMENTS MORPHOLOGIQUES

Le premier caractère, immédiatement perçu et qui, repris par toutes les flores, introduit la première dichotomie dans les clés de détermination, est le port particulier, distinct de celui des autres plantains : une tige nette à entre-nœuds bien visibles, des feuilles opposées au lieu d'être en rosette.

En revanche, l'analyse de la fleur manifeste dans toutes les espèces de plantains, y compris les psylles ou pulicaires, une remarquable constance avec ses quatre sépales, ses quatre pétales égaux, soudés en tube, ses quatre étamines libres, son ovaire supère biloculaire.

## 3. ARGUMENTS CYTOLOGIQUES

Un grand nombre d'espèces de *Plantago* ont été soumises au comptage chromosomique. Federov (1967) en rapporte 106.

Les nombres de base sont très généralement 10 ou 12. Il y a cependant de très nombreux cas d'anomalies chromosomiques et celles qui surviennent chez *Plantago coronopus* ont été bien mises en relation avec la variabilité de cette espèce par Gorenflot et Cartier.

Dans le sous-genre *Psyllium*,  $2n = 12$  est remarquablement constant (Federov : *Plantago afra*, sub nom. *P. psyllium* ; *Pl. sempervirens*, sub nom. *P. cynops* ; *Pl. arborescens* ; *Pl. arenaria*, sub nom. *P. indica* ; *Pl. mauritanica*). Le même nombre 12 se retrouve dans de nombreuses espèces du sous-genre *Plantago* et ne peut donc servir de référence pour une séparation univoque.

## 4. ARGUMENTS BIOCHIMIQUES

Quelques analyses des glucides présents chez diverses plantaginacées ont mis en évidence un trisaccharide particulier, le plantéose. Gorenflot & Bourdu (1962), puis Bourdu, Cartier & Gorenflot (1963) ont montré que ce galactoside est présent dans les graines de 35 espèces examinées, appartenant à diverses sections de *Plantago*. A cet égard, le sous-genre *Psyllium* ne se distingue en rien du sous-genre *Plantago*. Les caractères biochimiques, loin de soutenir une séparation, confirment une profonde identité d'appartenance. Seules les sections *Arnoglossum* & *Hymenopsyllium* du sous-genre *Plantago* se distinguent par la présence de stachyose, absent de tous les autres plantains, comme des psylles.

## 5. ARGUMENTS CHOROLOGIQUES

Le genre *Plantago* est subcosmopolite.

Le sous-genre *Psyllium* présente une distribution plus restreinte et relativement homogène : le bassin méditerranéen, largement compris. Quelques espèces manifestent une extension vers l'Europe centrale et orientale (*Pl. arenaria*), ou vers la Macaronésie (*Pl. arborescens*, *Pl. webbii*). Récemment, certaines espèces de psylles, assimilables à de mauvaises herbes, ont été introduites et naturalisées en Amérique du Nord (USA et Canada).

Il convient de considérer que certaines sections du sous-genre *Plantago* ont aussi une chorologie restreinte (par ex. section *Novorbis* en Amérique centrale et du Sud ; section *Mesembrynia* en Australie ; etc...).

De toute façon, les espèces de psylles, pour relativement localisées qu'elles soient aux régions méditerranéennes, s'y trouvent en mélange avec les plantains à rosette.

## 6. ARGUMENTS ANATOMIQUES

Les espèces du genre *Plantago* étudiées anatomiquement manifestent une curieuse absence de rayons médullaires dans leurs formations de xylème secondaire. Cette particularité est spécialement bien visible dans les coupes des espèces présentant un important épaississement ligneux ; elle a été soulignée par Sh. Carlquist (1970) pour *Plantago arborescens* (Canaries), *Pl. maderensis* (Madère) et *Pl. webbii* (Teneriffe), tous trois du sous-genre *Psyllium*, mais aussi pour des espèces du sous-genre *Plantago*, section *Palaeopsyllium*, *Pl. fernandezia* (Iles Juan Fernandez, du Pacifique) et *Pl. princeps* (Hawaii). Cet auteur en tire des conclusions écologiques d'isolement insulaire, mais pas du tout de distinction systématique.

## 7. CONCLUSION

De l'ensemble des arguments rassemblés ici, il ressort que la distinction du sous-genre *Psyllium* au sein de *Plantago* est bien justifiée.

La limitation des différences, confrontée à l'ampleur des similitudes, ne nous semble pas autoriser une distinction au niveau générique.

Dès lors, les combinaisons dans le genre *Psyllium*, notamment les combinaisons nouvelles de Sojak (1972), ne seront pas retenues. Néanmoins, surgissent des problèmes de nomenclature.

## 8. NOMENCLATURE DU SOUS-GENRE

Le sous-genre, typifié par *Plantago psyllium* L., peut porter le nom *Psyllium*, qui lui fut attribué par Harms (1895), reprenant la section de Jussieu, quel que soit le sort que l'on réserve au nom de l'espèce. L'article 22 du Code International de Nomenclature Botanique prévoit expressément le nom du sous-genre contenant le type du genre, *Plantago major* L.. A part ce cas, le nom du sous-genre n'obéit qu'à la règle de priorité, qu'il reprenne ou non le qualificatif d'une espèce qui s'y trouve incluse.

C'est heureux car sans cette liberté, le sous-genre *Psyllium*, bien connu sous ce nom, aurait dû être débaptisé comme l'espèce *Plantago psyllium*. En effet, Linné attribua les noms d'espèces *Psyllium* et *Cynops* à deux entités en 1753, mais permuta ces noms dans l'édition 1762 du Sp. Pl., usage qui fut le plus généralement suivi. Il en résulte une regrettable confusion plusieurs fois dénoncée et la seule solution semble bien de considérer certains noms d'espèces comme ambigus (Verdcourt, 1969) ; Il convient, par conséquent, de les remplacer par le premier nom incontestable valablement publié. *Plantago psyllium* L. 1762 devient *Plantago afra* L. ; *Plantago cynops* L. 1762 devient *Pl. sempervirens* Crantz 1766. Pour des raisons semblables, *Plantago indica* L. 1759 devient *Plantago arenaria* Waldst. & Kit. 1801.

Le nom *Psyllium* disparaît donc comme espèce. S'il est utile à rappeler, car il est largement connu, le Code autorise sa désignation supplémentaire au sein du binôme spécifique, par ex. *Plantago* (subg. *Psyllium*) *afra* L. (recommandation 21 A).

## 9. COMBINAISONS NOUVELLES

Suite aux modifications de nomenclature que nous venons de signaler, certaines combinaisons nouvelles s'avèrent désormais nécessaires.

*Plantago* (subg. *Psyllium*) *afra* var. *parviflora* (Desf.) Lew., comb. nov. Basionyme : *Plantago parviflora* Desfontaines 1798 (Fl. Atl. I, 141) Synonyme : *Plantago divaricata* Zuccagni in J.J. Roemer 1809 (Collect. 126). *Pl. psyllium* L. var. *parviflora* (Desf.) Batt. in Jahandiez & Maire.

*Plantago* (subg. *Psyllium*) *arenaria* var. *rossica* (Tuzson) Lew., comb. nov. Bazonyme : *Plantago arenaria* f. *rossica* Tuzson 1913 (Bot. Közlem. 12, 200) Synonyme : *Pl. indica* L. var. *rossica* (Tuzson) Pilger 1937.

## 10. LISTE DES TAXONS DU SOUS-GENRE PSYLLIUM

(Nous indiquons seulement les synonymes les plus fréquemment rencontrés ; pour la synonymie complète voir Pilger, 1937).

### A. ESPECES ANNUELLES

*Plantago afra* L. 1762 (= *P. psyllium* L. 1762, non 1753).

- var. *afra* (= var. *typica* Fiori)
- var. *stricta* (Schousboe) Verdc.
- var. *parviflora* (Desf.) Lew.

Remarques : le var *stricta* n'est pas retenu par Zohary (1938). Le var *parviflora* est très vraisemblablement synonyme du var. *divaricata*, et peut être aussi des var *lybica* Beg. & Vacc., *dubia* Knoch et *bracteosa* Willk.

Distribution : régions méditerranéennes européenne, africaine et asiatique, avec de larges extensions (par ex. Ethiopie, Tanzanie, Iran ...).

*Plantago exigua* Juss. ex. Murray 1779 (voir Panigrahi 1975).

Distr. : Egypte.

*Plantago squarrosa* Murray 1781 (voir Zohary, 1938)

Distr. : Egypte, Syrie, Palestine, Crête, Grèce.

*Plantago arenaria* Waldst. & Kit. 1801 (voir Panigrahi 1975).

- (= *Plantago indica* L. 1759, Pilger 1937)
- var. *arenaria*.
- var. *rossica* (Tuzson) Lew.

Distr. : Europe centrale, méridionale et orientale.

*Plantago phaeostoma* Boiss. & Heldr. 1859.

Distr. : Egypte, Lybie.

*Plantago sarcophylla* (Boiss.) Zohary 1938.

Zohary souligne les différences de cette espèce avec *Pl. squarrosa* Murr., avec lequel il était parfois mis en synonymie.

Distr. : Palestine.

*Plantago chamaepsyllium* Zohary 1938

Distr. : Palestine.

*Plantago maris-mortui* (Eig) Zohary 1938

Distr. : Palestine et bords de la Mer Morte.

### B. ESPECES VIVACES

*Plantago sempervirens* Crantz 1766 (*Pl. cynops* L. 1762, non 1753).

Distr. : Région méditerranéenne occidentale, Europe centrale et occidentale.

*Plantago euphratica* Decne 1845

Distr. : Turquie, Arménie.

*Plantago webbii* Barn. 1845

Distr. : Canaries.

*Plantago sinaica* Barn. ex Decne in DC 1852 (= *Pl. arabica* Boiss. 1853).

Distr. : Sinäi.

*Plantago arborescens* Poir. 1804.

- var. *arborescens*
- var. *maderensis* (Decne) Pilg.
- var. *compacta* Barn.

Distr. : Canaries, Madère (pour les 2 var.).

*Plantago mauritanica* Boiss. & Reut. 1852.

- var. *mauritanica* (= var. *eu.mauritanica* Maire)
- var. *maroccana* Batt.

Distr. : Maroc, Algérie.

*Plantago asperrima* (Gandoger) Hervier 1905.

Distr. : Espagne (Est et Sud).

### NOTE COMPLEMENTAIRE :

#### DISTRIBUTION AU MAROC

On trouve *Plantago afra* var. *afra* un peu partout au Maroc, le var. *stricta* en particulier dans le Souss et le Haut-Atlas, le var. *parviflora* en particulier dans le Souss et l'Anti-Atlas.

On trouve *Plantago mauritanica* var. *mauritanica* et var. *maroccana* fréquemment dans le Moyen-Atlas et le Haut-Atlas.

## BIBLIOGRAPHIE

- BOISSIER, E & REUTER, G.F. (1852) : Pugillus Plantarum Novarum Africae borealis Hispaniaeque australis. (*Plantago mauritanica* : 105).
- BOURDU R. CARTIER D. & GORENFLOT R. (1963) : Affinités biochimiques des genres *Littorella* et *Plantago*. *Bull. Soc. Bot. France*, 110. 3-4 : 107-109.
- CARLQUIST Sh. (1970) : Wood anatomy of insular species of *Plantago* and the problem of raylessness. *Bull. Torrey Bot. Club*. 97.6 : 353-361.
- CHATER A.O. & CARTIER D. (1976) : *Plantago* in Flora *Europaea* IV : 38-44.
- DECAISNE (1852) in A.P. DE CANDOLLE : Prodrômus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis. XIII.I. 733.
- DE CANDOLLE A.P. (1805) : in LAMARCK & DE CANDOLLE : Flore Française. Ed. 3. III : 409.
- DE JUSSIEU A.L. (1789) : Genera Plantarum : 90.
- FEDEROV (1967) : Chromosome numbers of flowering plants. *Plantago* : 488-491.
- GORENFLOT R. & BOURDU R. (1962) : Critères biochimiques et taxonomie expérimentale du genre *Plantago*. *Rev. Cyt. Biol. Vég.* 25 : 349-360.
- GORENFLOT R. (1966) : Caryologie d'espèces méditerranéennes et sahariennes du genre *Plantago* L. *C.R. Acad. Sc. Paris*, 262 : 878-881.
- HARMS (1895) : in Engler & Prantl : Nat. Pflanzenfam. IV. 3b : 373.
- MIRBEL, C.F. BRISSEAU (1802) : Histoire Naturelle, générale et particulière des Plantes. XIV. Histoire des Plantains : 318-336.
- PANIGRAHI, G. (1975) : A note en *Plantago exigua* (*Plantaginaceae*) and certain related taxa. *Kew Bull.* 30.4 : 669-673.
- PILGER, R. (1973) : Plantaginaceae, in *Pflanzenreich* IV. 269 (Heft 102).
- RAHN, K. (1957) : Chromosome numbers in *Plantago*. *Bot. Tidskr.* 53. 4 : 369-378.
- SOJAK, J. (1972) : Nomenklatoricke Poznamky (Phanerogamae). *Casopis Narodniho Muzea*. 140. 3-4 : 127-134.
- VERDCOURT, B. (1969) : A new Plantain from East Africa. *Kew Bull.* 23. 3 : 507-509.
- ZOHARY, M. (1938) : On the *Plantago* species of Near-East. *Palest. J. Bot. Jer. S. I.* 2 : 225-232.

Manuscrit déposé le 1.12.77.

## BIBLIOGRAPHIE

Paul Ozenda : Flore du Sahara, 2<sup>e</sup> éd (revue et complétée). — 622 p., 176 + 60 fig. au trait, 16 pl. ph. h. t., 1 carte h.t., *Editions du Centre national de la recherche scientifique*, Paris, 1977.

Le succès mérité qu'a rencontré la première édition de cet ouvrage a amené l'auteur à nous présenter une seconde édition considérablement augmentée et mise à jour de nos connaissances actuelles. Sans reprendre l'analyse que j'en avais faite en son temps pour sa parution en 1968 (*C.R. séances Soc. sci. nat. phys. Maroc*, 1959 : 24-26), je tiens à répéter tout le bien que j'en pense pour ceux qui abordent maintenant le Sahara et souhaitent trouver un guide botanique utile et agréable.

Aucun ouvrage comparable n'existe et il a ainsi comblé une lacune d'autant plus regrettable que la connaissance botanique de ce désert résultait de nombreux travaux éparés. Si la flore saharienne est pauvre en espèces comme en individus, n'importe quel itinéraire à travers ergs, hamadas et regs permet l'observation de plusieurs centaines d'espèces et les grandes traversées nord-sud qu'on est maintenant accoutumé de faire grâce aux moyens modernes demandent la connaissance d'environ un millier de taxons, adaptés au climat désertique certes, mais avec toutes ses nuances depuis les méditerranéennes jusqu'aux tropicales. Et encore ne fait-on allusion ici qu'aux taxons de rang spécifique au sens ordinaire du mot. Des travaux récents de l'équipe dirigée par le professeur J.P. Barry montrent qu'un certain nombre, par exemple dans le genre *Rhanterium*, présentent une variation témoignant d'un jeu subtil des influences climatiques tant actuelles que passées.

L'auteur a su réaliser dans cette Flore un compromis heureux entre l'érudition et la vulgarisation de haute tenue. Une bibliographie importante, comportant de nombreux titres récents, permet mieux encore que le texte de prendre connaissance des études sahariennes approfondies dans toutes les branches de la géobotanique. C'est bien une Flore au sens habituel avec ses clés de détermination, mais accompagnée d'une substantielle introduction allant de la phytogéographie à la phytosociologie, l'écologie et même la physiologie écologique, sans oublier l'aspect floristique qui en découle si

naturellement, avec une analyse fort instructive des éléments représentés au Sahara.

Enfin une illustration abondante et de très bonne qualité accompagne le texte. Disposée le plus souvent par pages entières, elle est facile d'accès et d'une échelle uniforme (demi-grandeur, sauf exceptions). On doit en féliciter très vivement les auteurs de la 1<sup>ère</sup> édition (M<sup>me</sup> Schotter, Mlle Genevois et P. Ozenda) comme de la seconde (M<sup>me</sup> Lucas). Il est difficile par exemple de mieux rendre par le trait en noir la blanche élégance des *Aristida* à la floraison'. Quand aux planches photographiques (dues surtout à P. Bellair et P. Ozenda), elles permettent de passer en revue les principaux biotopes sahariens, les diverses formations végétales et quelques-unes des plantes caractéristiques qui frappent l'imagination, tel *Calotropis procera* (malheureusement en fleurs seulement ...).

Cette seconde édition conserve bien entendu toutes les qualités et tous les mérites de son aînée. Si les planches photographiques n'utilisent plus l'héliogravure et perdent un peu de leur velouté, l'abandon d'une justification rigide permet de mieux remplir les pages avec un meilleur agrandissement. Malheureusement les moyens financiers du Centre national de la recherche scientifique qui a assuré l'édition n'ont pas permis de refondre le texte primitif. Les pages 9 à 463 sont l'exacte reproduction de la première édition (en dehors de quelques coquilles, dont certaines incomplètement corrigées, comme à la p. 394 pour *Echiochilon Chazaliei*). L'auteur a donc dû rédiger une mise à jour par touches successives en les groupant dans une 3<sup>e</sup> partie de "Compléments". On ne peut que regretter vigoureusement cette politique qui place l'auteur dans le cruel dilemme, ou bien l'ouvrage épuisé, ou bien la réimpression annotée. L'éditeur a contraint l'auteur à conserver toujours le même point de départ, son texte primitif et c'est

- 
1. La figure 18 a même été améliorée pour deux espèces et il faut reconnaître que la silhouette générale d'*Androcymbium punctatum* est beaucoup mieux rendue.

particulièrement regrettable pour les sujets qui ont fait l'objet de nombreuses recherches récentes ou d'une mise au point importante. Ainsi, pour ne prendre qu'un exemple, la parution en 1959 et 1963 de la monumentale monographie de J. Dubief sur le climat du Sahara aurait certainement amené P. Ozenda à refondre complètement son paragraphe sur les facteurs climatiques. Que dire des acrobaties que le système des corrections impose au lecteur pour la détermination des plantes. Contrairement à une opinion trop répandue, la taxinomie n'est pas une science figée. L'étude approfondie des plantes permet de découvrir de nouveaux caractères ou de constater que ceux que l'on croyait généraux sont fluctuants. Ajouter une bonne centaine d'espèces dans des clés exige l'emploi de caractères génériques et spécifiques supplémentaires et par suite une refonte entière. Toutes ces remarques ne font que rehausser le mérite de P. Ozenda qui a su rendre aussi facile que possible la navette imposée entre l'ancien et le nouveau texte. Encore faut-il que l'impression n'ait pas omis la lettre C qui permet de passer du premier au second (exemples : p. 16 pour aller à un complément sur la nébulosité et la rosée, particulièrement important pour qui veut comprendre la végétation du Sahara océanique ; p. 70 surtout pour des remarques sur la validité de la notion d'association au désert ; p. 294 pour deux espèces supplémentaires de *Lotus*. ...) Il est nécessaire de souligner les mauvaises conditions faites à l'auteur pour juger aussi honnêtement que possible le résultat obtenu.

En ce qui concerne l' "introduction à la botanique saharienne", la 2<sup>e</sup> édition apporte des compléments importants sur la physiologie écologique (alimentation en eau, biologie de l'eau chez les thérophytes, photosynthèse des plantes sahariennes, résistance des tissus désertiques, etc.) en faisant largement appel à la bibliographie étrangère. Quelques données sont également apportées sur la biomasse et la productivité des écosystèmes sahariens. Peut-on dans une synthèse si condensée et où le choix est de ce fait si difficile regretter des oublis ? J'aurais pourtant pour ma part aimé que soit signalé ailleurs qu'en bibliographie l'essai que J.P. Barry et J. Cl. Celles nous ont proposé en 1973 pour les divisions bioclimatiques et floristiques du Sahara algérien.

La partie analytique ou Flore proprement dite est augmentée de 67 pages qui introduisent les principales espèces des Sahara occidental et méridional, à peine traités dans la première édition, ainsi que les espèces découvertes dans les vingt dernières années aux Sahara septentrional et central, avec en outre quelques notes sur le Sahara égyptien. Comme l'a voulu P. Ozenda, c'est avant tout une "Flore du milieu saharien" et non celle d'un territoire difficile à limiter strictement par des critères floristiques.

Ainsi les botanistes du Sahara ont de nouveau un outil moderne qui leur servira d'introduction aussi bien en phytogéographie, en phytosociologie, en écologie et bien entendu en taxinomie et en floristique. Ce n'est pas le moindre mérite de cet ouvrage d'avoir réuni l'essentiel en un volume de 622 pages, qui reste encore maniable.

L'amitié qui me lie à l'auteur me permet de lui adresser cette fois encore quelques critiques. Je n'aurai garde d'aborder le problème de la nomenclature, puisque nous venons avec quelques collègues, de nous engager à y mettre bon ordre pour la flore du Maghreb, la saharienne comprise. C'est un très gros travail, mais je regrette toutefois que les conventions

orthographiques ne soient pas strictement les mêmes entre la partie ancienne et la nouvelle. Plus importante me paraît l'insuffisance de l'index réduit comme pour la 1<sup>ère</sup> édition, à la liste des familles et des genres aux pages des parties analytiques seulement. Cela limite beaucoup l'utilisation de l'information très importante qui se trouve dans l'introduction et son complément. Cela aurait permis au passage de redresser quelques flottements de nomenclature, quelques oublis aussi, tel *Barleria Schmittii* Benoist, endémique du Zemmour cité dans les compléments p. 495 et omis dans la clé nouvelle des Acanthacées. Une erreur d'auteur a été introduite par mégarde p. 555 où il faut lire *Hedysarum argentatum* Maire (Contr. 2966, 1939). D'une façon plus générale, la flore du Sahara occidental est encore un peu sacrifiée, soit que certaines additions aient été seulement mentionnées sans être introduites dans les clés de détermination (*Polycarpea*, *Suaeda*, *Teucrium*), soit que quelques taxons aient été omis, ainsi *Limonium Chazaliei* (Boissieu) Maire qui remonte jusqu'en Seguiet-el-Hamra (A. Dubuis, L. Faurel et P. Simonneau, 1960), soit enfin que l'existence au Sahara occidental de certaines espèces et citées par ailleurs soit passée sous silence, ainsi pour *Tephrosia purpurea* et *T. leptostachya*, la seconde faisant partie du stock des plantes tropicales qui remontent au Maroc jusque dans la région de Goulimine<sup>2</sup>.

Enfin, si je comprends que P. Ozenda ait reculé devant l'introduction systématique des noms vernaculaires, si variables selon la région et surtout les ethnies, je m'inscris en faux contre l'assertion selon laquelle "les populations rurales n'ont pas toujours une connaissance très sûre des végétaux spontanés ..." (p. 599). A condition bien sûr de choisir son interlocuteur, d'être assuré en particulier qu'il est vraiment berger c'est-à-dire du métier et qu'il comprend exactement les questions posées, on peut dire que "le Saharien ne connaît pratiquement pas de plantes indifférentes" (V. Monteil, in V. Monteil et Ch. Sauvage, Contribution à l'étude de la flore du Sahara occidental : de l'Arganier au Karité, 1949). En dehors des saisons très passagères où le pâturage s'efforce de mériter cette appellation euphémique et où les plantes présentent de nombreux caractères analysables, la sécheresse et la pâture les transforment en échantillons-rebus. J'ai pour ma part eu maintes occasions de me servir du nom vernaculaire recueilli pour orienter mes recherches et constater qu'il avait été la plupart du temps correctement attribué.

Mais encore une fois, ces critiques sont mineures en regard des services considérables que cet ouvrage rendra. Le succès de la première édition est un sûr garant et l'auteur a fait tout ce qui était dans son pouvoir pour assurer une brillante carrière à cette seconde édition. Puisse-t-elle susciter de nombreuses vocations d'authentiques sahariens !

Ch. Sauvage  
24.08.77

2. A l'opposé *Dipcadi Panousei* n'a pas été à ma connaissance récolté ailleurs que dans le Sud marocain, dans la province de Tarfaya ainsi qu'aux environs d'Aouinet Torkoz (J. Mathez, comm. or.).