

*Zollikoferia arborescens* Batt. (1), var. ? *cerastina*. — Je rapporte avec doute à l'espèce de M. Battandier un *Zollikoferia* de haute taille (1<sup>m</sup>,50 à 2 mètres), croissant dans les rochers auprès de l'oasis de Tyout et étant en pleine floraison le 28 avril, tandis que les nombreux *Z. spinosa* croissant aux alentours étaient à peine en bouton. Il se distingue de l'espèce décrite par M. Battandier, et dont j'ai vu l'échantillon déposé dans l'herbier du Muséum, par sa précocité et par plusieurs caractères; mais cet échantillon étant défectueux, je n'ai pu savoir si ma plante en est réellement différente; en tout cas, elle diffère des deux descriptions publiées par l'auteur.

Je la publie provisoirement comme variété du *Z. arborescens* et lui donne le nom de variété *cerastina*, en souvenir des vipères à corne, *Cerastes cornutus* Forsk., *Lefaa* des Arabes, dont j'ai trouvé un individu couché sous chacun des deux buissons de cette plante que j'ai vus. La rencontre est singulière; car ce dangereux reptile passe la journée enfoncé dans le sable ou caché sous des pierres, mais non dans les buissons.

Les divergences des auteurs au sujet de la couleur et de la forme des akènes de certains *Zollikoferia* m'avaient déterminé, avant mon départ, à les examiner sur le vif en Algérie. Je les ai étudiés depuis dans plusieurs herbiers et notamment dans les riches collections de Boissier et de M. Barbey, qui m'ont offert de nombreuses espèces en nombreux échantillons. De ces espèces, il en est de confondues sous le même nom qui n'ont pas encore été décrites. L'état incomplet de ces plantes dans les herbiers, par suite de la difficulté de leur préparation, de la caducité des capitules, de celle des akènes mûrs, de la fragilité des feuilles desséchées, etc., en rendent la description difficile au botaniste qui n'a pas vu la plante vivante. Je n'ai donc pas donné suite à mon projet d'en publier les diagnoses et je me borne à parler des *Z. spinosa* et *arborescens* et de certaines variétés dont j'ai fait une étude approfondie.

1. La grosseur des capitules du *Z. spinosa* est sujette à variations. Boissier (in herb.) a distingué une variété *major* fondée sur ce caractère et observée à Santa Cruz près d'Oran, aux Canaries, au Maroc, en Espagne à Alpujarras, près Berja. En Algérie, j'ai récolté cette variété dans sa localité classique et le type dans le sud à Biskra, Aïn Sefra, Tyout. Leurs différences sont peu sensibles; ils sont reliés par de nombreux intermédiaires et ne méritent pas d'être distingués.

Quant au *Z. arborescens*, les auteurs de la Flore d'Algérie en disent

(1) Battandier, *Bull. de la Soc. bot. de Fr.*, t. XXXV, p. 394; Batt. et Trab., *Flore d'Algérie*, p. 556.

les capitules moitié plus étroits que ceux du *spinosa*, tandis que la variété *cerastina* les a de moitié plus gros.

2. La couleur des akènes du *Zollikoferia spinosa* est dite « brune » par Desfontaines (1), Willkomm et Lange (2), etc.; et « blanche » par Battandier et Trabut (3), etc., qui font de cette coloration un caractère pour le différencier du *Z. arborescens*. En réalité ces akènes sont bruns quand ils sont bien mûrs, et blancs lorsqu'ils sont incomplètement développés ou non encore arrivés à maturité. Je l'ai constaté, sur des centaines d'individus, tant dans la région saharienne que sur les rochers et les lieux pierreux de la région littorale de la province d'Oran. Mis à mon retour dans de l'eau maintenue tiède à 25 degrés, les bruns ont germé en vingt-quatre heures, tandis que les blancs n'ont pas donné signe de vie. La grande caducité des akènes mûrs fait que, dans les herbiers, on n'en trouve guère que de blancs, et elle explique la divergence des diagnoses; mais c'est une erreur de faire de leur couleur un caractère spécifique.

J'ai constaté bien plus rarement le même fait sur le *Z. arborescens* var. *cerastina*, dont les akènes sont bruns le plus souvent, mais parfois aussi les extérieurs blanchâtres. Le *Z. arborescens* les aurait gris, brunâtres, d'après MM. Battandier et Trabut.

3. La forme des akènes du *Z. spinosa* est loin d'être toujours la même. Comprimés et 4-costés d'après Willkomm et Lange, prismatiques et rarement un peu comprimés selon MM. Battandier et Trabut, ils sont en réalité comprimés lorsqu'ils ont pu mûrir tous en même temps; mais, quand une partie avorte, ce qui est le cas le plus fréquent, ils sont prismatiques quadrangulaires ou octogones et parfois pentagones. En effet, les fruits mûrs et normalement développés présentent quatre côtes et quatre vallécules. Moins souvent on voit, indépendamment des quatre côtes principales, quatre autres côtes secondaires moins saillantes existant dans l'intervalle des premières et divisant en deux chaque vallécule. Plus rarement on constate cinq côtes et cinq vallécules. Jamais je n'en ai vu trois, six ou sept. La coupe transversale des akènes du *Z. spinosa* est donc tétra-, penta- ou octogone. Les akènes de la variété *Freyniana* (*Sonchus Freynianus* Huter, Corda et Rigo in *Pl. hisp.*, exsicc. 1879, n° 655, Huter in *Wk. Suppl. prodr. fl. hisp.*, p. 114) sont décrits à cinq côtes, mais ce ne peut être là qu'un fait accidentel. Le *Z. arborescens* est dit par ses auteurs avoir quatre côtes; la variété *cerastina* en présente tantôt quatre, tantôt huit; elle est donc soumise aux mêmes lois que le *spinosa*.

(1) Desfontaines, *Flora atlantica*, t. II, p. 227.

(2) Willkomm et Lange, *Prodromus Floræ hispanicæ*, t. II, p. 239.

(3) Battandier et Trabut, *Flore d'Algérie*, p. 556.

4. La surface des akènes de ce dernier est dite « lisse » par les auteurs de la Flore d'Algérie et « striée » par ceux de la Flore d'Espagne. Or ils ne sont lisses que lorsqu'ils ne sont pas mûrs ou qu'ils sont incomplètement développés. A l'état de maturité et non avortés, ils sont striés. Aussi n'est-il pas rare d'en observer de lisses et de striés réunis sur le même capitule. A un fort grossissement, ces stries se montrent constituées par de petites spinules placées en lignes régulières. Ces spinules sont plus développées sur certains akènes, moins sur d'autres, et par suite les côtes sont tantôt scabres, tantôt très scabres, et cela parfois sur le même individu.

Les akènes du *Z. arborescens*, d'après M. Battandier, sont fortement rugueux en travers; ceux du *cerastina* sont régulièrement striés en travers et en long par des lignes droites se coupant à angle droit. Les akènes extérieurs sont scabriuscules par de petites spinules visibles à la loupe; les intérieurs sont tuberculés par de petites tubérosités arrondies.

5. Un caractère d'une grande importance distingue le type *spinosa* du type *arborescens*: c'est que l'akène du premier est aminci sous le sommet, tandis que celui du second est égal dans toute sa longueur. Ceux du *Z. Freyniana* seraient « sub apice paululum expansi ». Je n'ai pu en juger, n'ayant trouvé la plante dans aucune collection, et M. Huter ne m'ayant envoyé l'an dernier que le *Z. spinosa* type des rochers arides de la vallée de Barrano del Caballar, puis d'Almería, sous le n° 655 de l'exsiccata de 1879, localité et numéro de son *Sonchus Freynianus*. Il est à remarquer que l'akène du *spinosa*, atténué sous le sommet, s'élargit à cette extrémité en forme de cupule pour donner naissance aux poils de l'aigrette. Peut-être est-ce cette disposition un peu plus accentuée qu'à l'état normal qui a frappé les auteurs.

6. Les feuilles dans le *Z. spinosa* sont toutes basilaires; dans la variété *Freyniana*, elles seraient « ad basin ramorum congestis »; dans l'*arborescens* elles seraient réunies çà et là en rosettes sur les rameaux « caulibus... rosulas foliorum minutas hinc inde gerentibus »; dans la variété *cerastina* elles sont éparses et solitaires sur la tige et ses rameaux. Ces amas de feuilles à la base des rameaux, ou formant de fausses rosettes sur les tiges, sont un fait purement accidentel que l'on observe chez beaucoup de Chicoracées quand leurs extrémités bourgeonnantes ont été broutées ou piquées par certains insectes. Je l'ai constaté une fois à Biskra sur le *Z. spinosa* et plusieurs fois sur les *Chondrilla*, *Andryala*, *Helminthia*, *Picris*, etc.; M. C. B. Clarke m'a envoyé d'Angleterre des *Hypochaeris* qui en offraient des exemples curieux. Ces états tératologiques n'ont donc rien à faire dans les diagnoses. L'échantillon type du *Z. arborescens* déposé au Muséum en est du reste dépourvu.

On m'excusera si j'insiste autant sur toutes ces variations. J'ai cru devoir le faire pour éviter à l'avenir la création de nouvelles espèces, sous-espèces, formes, etc., comme en fabriquent à l'envi les botanistes qui, ne jugeant que sur des échantillons d'herbier plus ou moins incomplets, se hâtent de donner un nom suivi d'un *nobis* à la moindre modification qu'ils peuvent découvrir. Le *Zollikoferia spinosa* traité à la façon d'un *Rubus*, d'un *Rosa* ou d'un *Alchemilla* fournirait sans peine une douzaine de soi-disant espèces nouvelles; croit-on vraiment que la science y gagnerait beaucoup? Les pentes pierreuses de Santa Cruz, près d'O-ran, les environs de Tyout et d'Aïn Sefra sont couverts de *Z. spinosa*, et c'est là qu'en avril et mai derniers, j'ai pu étudier ces états divers qui m'ont convaincu qu'on ne peut même les distinguer en variétés.

La rareté en Algérie des *Zollikoferia* de haute taille qui se rapportent au type *arborescens* et qui n'ont encore été trouvés que sur la frontière du Maroc, l'hygrométrie des échantillons secs qui en rend la conservation difficile en herbier, le peu de capitules en bon état et d'akènes mûrs que l'on trouve à étudier dans les collections, expliquent la réserve dans laquelle je me tiens, avant de nommer comme espèce nouvelle la plante de Tyout. Elle diffère de celle de M. Battandier, si l'on en juge par ses diagnoses; mais ces différences sont peut-être plus apparentes que réelles et peuvent être dues à ce qu'il n'a pu observer que de rares individus plus ou moins normalement développés.

En résumé, la flore d'Algérie renferme deux types très distincts : le *Z. spinosa* et le *Z. arborescens*, dont le second, ayant probablement son centre de végétation au Maroc, diffère du premier par la taille et la grosseur des tiges, des rameaux et des épines, par la présence de feuilles éparses sur les tiges et les rameaux, par la forme des feuilles, par l'étroitesse des capitules, les rugosités des akènes et surtout par leur forme égale et non atténuée au sommet. La variété *cerastina* se reconnaît à ses feuilles à bords parfois denticulés, à ses capitules plus gros, à ses akènes à 4-8 côtes, les extérieurs *scabriuscules*, les intérieurs *tuberculés*. Il est évident que, si les deux types sont soumis aux mêmes lois de variation, comme cela est probable, cette variété ne pourra être conservée, et la diagnose de M. Battandier devra être modifiée en conséquence.

*Convolvulus Cantabrica* L. var. — Rochers auprès de l'oasis de Tyout. C'est la plante signalée par MM. Battandier et Trabut (1), comme « une déformation en petits buissons hémisphériques extrêmement denses très feuillés, à feuilles et à fleurs très petites, que la cul-

(1) Battandier et Trabut, *op. citat.*, p. 593.