

1156. **D. Harra** (Forsk.) Boiss., Fl. or., I, p. 388 ; Coss., Comp., II, p. 168 ; Aschers. et Schweinf., Ill. fl. ég., p. 41 ; Born., *Bull. Herb. Boiss.*, 2<sup>e</sup> sér., V, 1, p. 56 ; Pamp., Fl. cyrénaïque, p. 222 ; Maire, Sahara central, p. 107 ; Maire, Contr., 1367, 1942, 2633 ; Cat., p. 281, 883, 1005.

*Sinapis harra* Forsk., Fl. aeg. — arab., p. 118.

*Pendulina harra* Willk. in Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp., III, 4, p. 868.

*Sisymbrium hispidum* Vahl, Symb., II, p. 77.

*Diplotaxis hispida* (Vahl) DC., Syst., II, p. 630 et Prodr., I, p. 222.

*D. pendula* (Desf.) DC., *ibid.* ; Batt. in Batt. et Trab., Fl. de l'Alg., Dicot., p. 63.

*Brassica acris* Kuntze  $\beta$  *harra* Kuntze, Rev., I, p. 19.

Plante pérenne<sup>1</sup> uni- ou pluricaule de 15 à 120 cm de haut.

*Tige* droite, non ou peu ramifiée, non anguleuse, toujours hispide, à poils longs et raides étalés. Tiges à cellules épidermiques grosses et fortement cutinisées, les autres de petit diamètre, à membranes épaisses presque collenchymateuses ; fibres péricycliques en amas aplatis, à cellules externes petites. Moelle cellulosique entourée d'un gros anneau de sclérenchyme.

*Feuilles* basilaires pétiolées, oblongues, dentées, lobées ou penna-

1. Mais pouvant fleurir la première année.

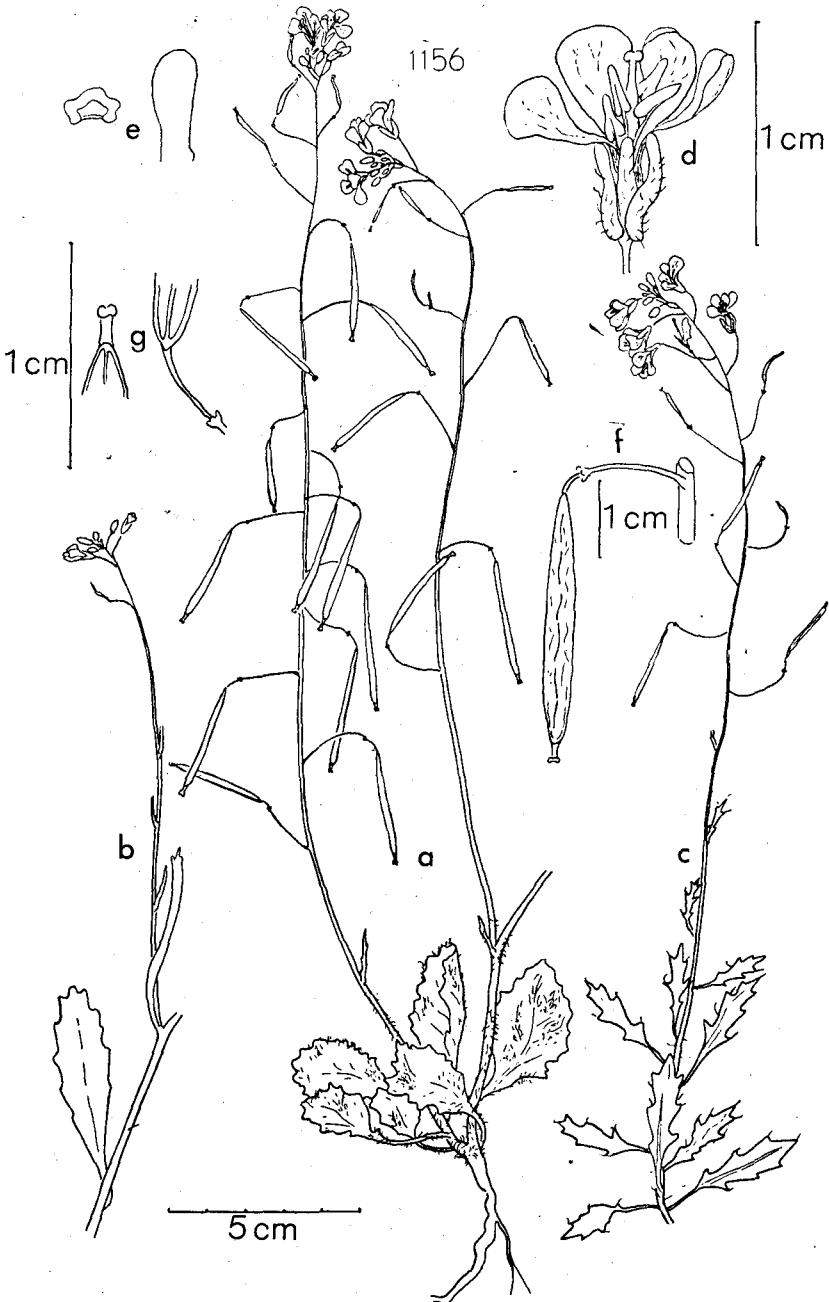


FIG. 15. — 1156, *Diplotaxis Harra* — a : aspect général du var. *hispida* ; b : rameau du var. *crassifolia* ; c : rameau du var. *Lagascana* ; d et e : fleur et nectaires ; f : silique ; g : à gauche style et, à droite, gynophore du var. *crassifolia*.

tipartites, à lobes entiers ou dentés, les caulinaires sessiles ou presque, entières ou dentées, allongées.

*Inflorescences* en grappes fournies d'abord corymbiformes, ensuite lâches et sans bractées ; pédoncules floraux longs de 5 à 12 mm dressés, les fructifères réfléchis atteignant 20 mm de long.

*Fleurs* à sépales longs d'environ 4,5 mm, les internes plus ou moins sacchiformes mais tous couverts de poils crépus. *Pétales* de 6 à 10 mm, jaune vif. *Nectaires* médians en massue de 0,25 à 0,5 mm, les latéraux prismatiques déprimés avec un côté plus effacé. *Étamines* internes de 5 à 7,5 mm de long, les externes de 3 à 6,5 seulement ; anthères de 2 à 2,5 mm. *Ovaire* pédicellé, contenant moins de 120 ovules, à stigmaté un peu plus large que le style.

*Siliques* de 1,25 à 6 cm de long sur 1,8 à 3 mm de large, très comprimées et longuement stipitées par un gynophore de 2 à 5 (7) mm. *Graines* ellipsoïdales, à radicule longue, sans aile, de 0,5 à 0,9 mm de grand axe.

Obs. — De nombreuses formes ou variétés ont été décrites de diverses parties de l'aire géographique. Celles-ci font surtout appel à la forme des feuilles, au nombre de dents ou de lobes du limbe, à la longueur du gynophore, à la pilosité des tiges. Dans la monographie des Crucifères, SCHULZ, tentant un premier regroupement des formes, a dû, néanmoins, admettre des variétés glabres pour les sous-espèces velues et des variétés hispides pour les sous-espèces glabres. R. MAIRE adopte, dans la Flore d'Afrique du Nord, une systématique des formes analogue et distingue deux sous-espèces *eu-Harra* et *crassifolia*, l'une verte, ordinairement très hispide, souvent annuelle ou peu longuement vivace, ayant des feuilles multidentées (5-15 dents de chaque côté) et un gynophore ne dépassant guère 2,5 mm ; l'autre, plus ou moins glaucescente, sous-frutescente pendant longtemps, ayant des feuilles paucinervées (1-6 dents de chaque côté) et un gynophore atteignant 4 mm ; le caractère distinctif déterminant entre les deux sous-espèces étant le nombre de dents de chaque côté du limbe. Or, dans la première sous-espèce (à dents nombreuses) il introduit, comme SCHULZ, une variété *sub-glabra* (à limbe foliaire présentant 5 dents seulement de chaque côté). On trouve également sur les Hauts plateaux algériens des formes très velues mais à feuilles paucidentées déjà pennatipartites. Certains échantillons peuvent d'ailleurs avoir des feuilles des deux types pauci- ou multidentées. Ces formes établissent la transition entre les deux sous-espèces et montrent bien la fragilité du caractère fourni par la forme du limbe. Celle-ci avait d'ailleurs été signalée par COSSON qui écrit : « variat quoque foliis ovatis « oblongisve, imo oblongo-lanceolatis vel lanceolatis, grosse dentatis « inciso-dentatis, pinnatilobis vel pinnatipartitis, et specimina non-

« nulla omnino intermedia inter formam typicam et formas angustifolias Siculae et Hispanicae (*D. crassifolia* DC., *D. Lagascana* DC., « *Pendulina Webbiana* Willk., *P. intricata* Willk.) quae praeter formam foliorum admodum variabilem cum planta typica omnino congruunt (Cosson, Comp., II, p. 170). »

Par ailleurs, il ressort de l'examen de nombreux échantillons que la longueur du gynophore peut varier sensiblement au sein d'une même population (de 0,5 à 3 mm par exemple).

Les seuls caractères vraiment utilisables semblent être la crassulescence et la pilosité des feuilles. Cette dernière peut être composée soit de poils épais, longs et raides, à base renflée, soit de poils fins, courts et plus ou moins crépus, soit des deux types ; elle peut être également totalement absente, les poils peuvent couvrir la totalité du limbe ou seulement une face, ou encore être localisés sur les nervures ou sur les marges.

L'étude des corrélations entre les divers caractères (forme des feuilles, nombre de dents du limbe, longueur du gynophore et du rostre, largeur et longueur de la silique, longueur des feuilles fructifères) d'un abondant matériel contenu dans les herbiers africains et européens a confirmé qu'un très grand nombre de combinaisons pouvait être réalisé entre le type peu longuement vivace à feuilles très velues par deux sortes de poils sur chaque face et à gynophore très court (et auquel *D. hispida* DC. à feuilles peu velues d'une seule sorte de poils serait rattaché) et le type nettement sous-frutescent à feuilles tout à fait glabres et à gynophore long (et qui correspondrait à *D. crassifolia* Raff. non DC.). Quant à *D. crassifolia* DC., il serait déjà une forme de transition à feuilles dentées munies de poils marginaux et à gynophore long ainsi que *D. Lagascana* DC. qui possède des feuilles pennatiséquées parsemées de poils sur les deux faces.

La pilosité des calices peut être très variable d'un échantillon à l'autre ainsi d'ailleurs que le nombre de feuilles et leur position le long de la tige. De la sorte il est très difficile d'établir une coupure nette entre les deux formes *normalis* et *hispida* que MAIRE a distinguées au sein du var. *Fontanesii*, qu'on peut cependant séparer du var. *subglabra* par la pilosité invariable de la tige.

#### CLÉ DES VARIÉTÉS

- Plante verte non sous-frutescente ni crassulescente, feuilles toutes ou presque basilaires en spatule, jeunes siliques pendantes aussitôt après l'anthèse, gynophore de 0,7 à 2 (très exceptionnellement 2,5) mm. .... ssp. *Harra* (Boiss.) R. Nègre

*Diplotaxis harra* (Forsk.) Boiss., Fl. or., I, p. 388 s.s.

*D. Harra* var. *typica* Fiori, Fl. an. it., I, p. 596 ; *D. Harra* ssp. *eu-Harra*

Emb. et Maire, Cat., p. 1005.

*Sinapis harra* Forsk., Fl. aeg.-arab., p. 118 s.s.

= Feuilles à poils de deux types (les uns longs et raides moins nombreux, mélangés aux autres courts et fins, plus ou moins crépus, très nombreux) ..... var. *maroccana* R. Nègre

RÉP. : Ma. — Haut Atlas or. : gorges du Ziz (Maire et Willczek, 20.IV.1933 ; Guinet et Sauvage, 17.II.1951) — Maroc or. : Rissani (de Miré et Reymond, VI.1950) — Haouz occidental : Jorf-el-Rokma dans l'ouest du J. Jbaïl, où j'en ai récolté un échantillon en très mauvais état et où il y a lieu de le retrouver. Par ailleurs, il est possible que les indications Souss et Mentaga dans le Grand Atlas (*teste* Maire) du Catalogue se rapportent à cette variété.

= Feuilles à poils d'un seul type mais pouvant être de tailles différentes..... var. *hispida* (DC.) R. Nègre

+ Tiges à poils rétrorses à la base.....

..... subvar. *Fontanesii* (Willk.)

R. Nègre

*Diplotaxis hispida* DC., l.c., s.s. ; *D. Harra* var. *Fontanesii* Maire et Weiller (man).

*Pendulina Fontanesii* Willk. in Linné, Enum., 35, p. 3.

*Sisymbrium pendulum* Desf., Fl. atl., II, p. 82.

RÉP. : La plante est très fréquente en Afrique du Nord depuis les frontières du Maroc jusqu'à la Cyrénaïque. J'en ai vu les échantillons suivants :

Al. — Biskra et ses environs (Janin, 3.I.1852 ; Balansa, 10.III.1853 ; Schmitt, 5.IV.1856 ; Joly, 7.III.1910 ; Faurel, 11.IV.1933 ; Battandier), El-Kantara entre Biskra et Batna (de la Perraudière, 29.V.1853 ; Battandier), les Portes de Fer (Battandier), Ghardaïa (Foley, IV et V.1919), Kerrata (Reverchon, V.1897 ; Maire, 24.IV.1919), Les Bibans (Maire, 4.VI.1914), Titteri (Joly, 6.IV.1904), Brezina (Pomel, 16.IV.1862), Ogla-Selim (Delage, 8.V.1882), Sidi-Aïssa (Delage, 4.V.1882), J. Antar à Ben-Zireg (Humbert, V.1925), Mrara dans le Sud constantinois (Faurel, 19.IV.1933), Chouchet-el-Bennet (Woisard, 20.II.1958).

Tu. — El-Beida (Pomel), El-Djem (Pomel), El-Hammam près Tozeur (Battandier, IV.1909), Mezzouna (Humbert, 5.IV.1919), Sfax (Chevassut, 30.III.1948), Sidi-bou-Zid (Long, R 206), O. Gabès (Kralik, n° 184 du 1.V.1854).

N.B. — La plante a été récoltée en Tripolitaine par MAIRE et WEILLER à Buerat (le 16. IV. 1938) et dans le Mont Te-kout (le 1. V. 1938), et par VACCARI à Zmara (le 31. V. 1913).

- + Tige à poils anthrorses à la base . . . subvar. *subglabra* (DC.)  
R. Nègre

*Diplotaxis Harra* ssp. *eu-Harra* var. *subglabra* Maire et Weiller; *D. Harra* var. *subglabra* (DC.) Schulz, p. 155; *D. hispida* var. *subglabra* DC., Syst., II, p. 630.

RÉP. : Cyrénaïque : El Batnan, entre Tobrouk et Derna (Maire et Weiller, 29. IV. 1938).

N.B. — Une forme *f. brachycarpa* Maire (*in herb. Afr. Nord*) ne peut être retenue, la largeur des siliques étant, ici, un caractère par trop variable entre 1,5 et 3,8 mm.

- Plante glaucescente, crassulescente et sous-frutescente, feuilles souvent non spatulées, les caulinaires nombreuses, jeunes siliques longtemps redressées après l'anthèse à gynophore dépassant 3 mm...  
.....ssp. *crassifolia* (Raf.)  
Maire *in Maire, Contr.*,  
1367.

*Sinapis crassifolia* Raf., Caratt., p. 78.

- = Tiges et feuilles entièrement glabres... var. *crassifolia* (Raf.) R.  
Nègre

*Sinapis crassifolia* Raf., *l.c.*, s.s. non *D. crassifolia* DC., Syst., II, p. 629  
*nec* Maire *in Cat.*, p. 1005.

RÉP. : Rare, la plante semble encore inconnue d'Afrique du Nord.

- = Tiges et feuilles plus ou moins hispides.....  
..... var. *Lagascana* Schulz,  
*l.c.*, p. 156, *incl. D. cras-*  
*sifolia* var. *genuina*  
Maire *in Maire, Contr.*,  
1942.

*D. crassifolia* DC., *l.c.* non *D. Lagascana* DC., *l.c.*

- + Tiges peu rameuses ou simples

× Siliques larges de 1,75 mm au plus.....  
..... subvar. *Webbiana* (Willk.)  
R. Nègre

*Pendulina Webbiana* Willk., *in Willk. et Lange*, III, p. 868.

RÉP. : La plante paraît spéciale à la partie nord médi-

terranéenne de l'aire et semble absente d'Afrique du Nord.

- × Siliques larges de 2,25 à 2,7 mm .....  
 ..... subvar. *Lagascana* (DC)  
 R. Nègre

*D. Lagascana* DC., Syst., II, p. 629.

*Pendulina Lagascana* Willk., in Willk. et Lange l.c.

RÉP. : La plante, rare dans la partie orientale de l'aire, paraît plus fréquente au Maroc.

**Ma.** — Grand Atlas central et occidental : Amizmiz (Hooker, V.1871), Imigdal dans le haut Neffiss à 3 400 m (Balls, 26.VI.1936). Tagadirt-n-Bour dans les Goundafa (Maire, 16.IV.1925), Ida-ou-Tanane (Maire, 17.V.1932 ; Maire et Willczek, 14.IV.1935), Immouzer des Ida-ou-Tanane (Emberger, 4.V.1934), Tabalou (Jahandiez, 13.IV.1931) — Dra : El-Aouine (Ollivier, III.1937) — Maroc or. : Oulad-Settoute (Sennen et Mauricio, n° 8 664, 1.VII.1933), Camp-Berteaux (Rungs et Sauvage, 13.III.1950), J. Bou-Yahni (Gandoger, V.1909)<sup>1</sup>.

**Al** — Aumale (Battandier, VI.1905), Bou-Saada (Ducellier, XI.1925) — Sahara : Tassili-des-Ajjer (Saint Léger).

**Tu.** — Gafsa (Pitard, III.1908).

N.B. — SCHULZ a distingué une forme *hispida*, par sa grande pilosité. Un échantillon un peu insuffisant récolté au Maroc, à Boumalne, par Peltier, en avril 1935, semble s'y rapporter.

- + Tiges très rameuses intriquées comme leurs rameaux.....  
 ..... var. *intricata* (Willk.)  
 Schulz, l.c., sub *D. crassifolia* et Maire in Jah.  
 et Maire, Cat., p. 1005.

*Pendulina intricata* Willk., in Linné, Enum., 35, p. 2.

RÉP. : Ball (*teste* SCHULZ) l'aurait récolté à Amizmiz dans le Grand Atlas ; je n'ai pu voir cette récolte.

AIRE GÉOGRAPHIQUE : ssp. *Harra* : du Maroc à la Cyrénaïque ; ssp. *crassifolia* : du Maroc et de l'Espagne à la Grèce, rare en Algérie et en Tunisie, nul plus à l'est.

I. Il n'est pas certain que cette localité appartienne au Maroc oriental.