

Végétaux adventices observés dans l'Afrique du Nord

par L. DUCELLIER et R. MAIRE.

Les végétaux étrangers à la flore naturelle sont relativement peu nombreux dans l'Afrique du Nord eu égard à son climat assez varié et aux importations de graines et de plantes faites surtout depuis l'occupation française; environ 160 espèces peuvent y être signalées comme adventices actuellement, savoir :

1. *Delphinium orientale* L. (Pied d'alouette d'Orient). Probablement introduit d'Orient depuis la plus haute antiquité, ne croît en Algérie que dans les champs de céréales des Hauts-Plateaux : Djelfa (commun), Batna, Aurès, Tunisie.

2. *Leontice leontopetalum* L. Tunisie, Le Battant, aux environs de Tebourba où il est commun dans les céréales (WIRA, 1883); Constantine à Markouna, au pied du versant nord de l'Aurès et à Lambèse (D^r MONDELIN, CLAVÉ); se trouve uniquement dans les cultures de céréales; introduit d'Orient peut-être depuis un époque reculée. Spontané en Cyrénaïque ? Grèce, Asie Mineure, Palestine (1).

3. *Eschscholtzia californica* Lindl. Se multiplie depuis plusieurs années (1915) à Fort-National (Alger), dans la pépinière communale (DUCELLIER).

4. *Lepidium perfoliatum* L. Passerage. Introduit avec les céréales importées; apparaît çà et là : Maison-Carrée (1911), Hamma (Alger) en 1923 (DUCELLIER). Europe orientale et Asie occidentale.

5. *Lepidium sativum* L. (Cresson alénois). Partout, échappé des cultures. Maroc, Algérie, Tunisie. Originaire de la Perse (A. DE CANDOLLE).

6. *Coronopus didymus* (L.) Sm. (*Senebiera didyma* Pers.). (Sénébière). Hussein-Dey, sur les décombres près de la plage (2), Tunisie, Maroc, Amérique australe.

7. *Erysimum crepidifolium* Rchb. (Velar). Çà et là, fugace, Maison-Carrée (1911), Alger (1923). Europe moyenne, méridionale et orientale.

8. *Sisymbrium altissimum* L. (Sisymbre élevé). Introduit sans doute avec des céréales importées des ports d'Orient; trouvé à Maison-Carrée

(1) *Catalogue des plantes vasculaires de Tunisie*, par Et. BONNET et G. BARATTE. Paris, 1895.

(2) *Etude phytogéographique des dunes de la baie d'Alger*, Rev. Gén. de Botanique. Paris, 1911.

(1911) et au Hamma (1923) près d'Alger, ainsi que sur les rochers des gorges du Rhummel (1923) à Constantine (DUCELLIER). Europe centrale et orientale, Asie occidentale jusqu'aux Indes.

9. *Sisymbrium austriacum* Jacq. (Sisymbre d'Autriche). Observé au Hamma (Alger) avec le précédent. Europe centrale et méridionale.

10. *Sisymbrium Sophia* L. (Sagesse des chirurgiens). Trouvé dans les mêmes lieux que *Sisymbrium altissimum* L. Europe, Asie tempérée, montagnes du sud de l'Algérie et du Maroc.

11. *Sisymbrium runcinatum* Lag. var. *hirsutum* Cosson. Observé avec les précédents. Les plantes de cette espèce, adventice à Alger, recueillies au Hamma, appartiennent à la variété velue et ne paraissent pas différentes de celles que l'on trouve à l'état spontané sur les Hauts-Plateaux de l'Afrique du Nord, *Sis. runc.* var. *hirsutum* Coss. Espagne, Asie occidentale

12. *Boreava aptera* Boiss. et Heldr. Observé en 1919 (1) à Djelfa où cette plante adventice était commune (DUCELLIER); retrouvé en 1921 sur une vaste étendue au S. et à l'E. de Djelfa (R. MAIRE). Orient.

13. *Sinapis dissecta* Lag. (Moutarde). Apparaît çà et là dans le Tell; Maison-Carrée, graviers de l'oued Harrach, Alger. Europe méridionale, de l'Espagne à la Russie.

14. *Sinapis nigra* L. (Moutarde noire). Se rencontre assez rarement en Algérie dans les lieux cultivés où il ne semble pas persister longtemps : Mitidja, Oran, Bône; en Tunisie et en Cyrénaïque. Europe centrale et méridionale, Asie occidentale.

15. *Cheiranthus Cheiri* L. (Giroflée). Sur les rochers du Cap Carbon à Bougie; se ressème à Fort-National. Europe centrale et méridionale, Asie occidentale.

16. *Matthiola incana* R. Br. (Giroflée des jardins). Falaises à Stora, Pointe-Pescade, Cherchell, (BATTANDIER); échappé des cultures. Europe.

17. *Bunias erucago* L. (Bunias fausse-roquette). Trouvé parmi les céréales dans la Mitidja et à Mostaganem où il est fugace, Tunisie. Europe centrale et méridionale, Asie occidentale.

18. *Chorispora tenella* (Pallas) D. C. Oran.

19. *Enarthrocarpus lyratus* (Forsk.) D. C. Arzew. Egypte.

20. *Erucaria tenuifolia* D. C. Cette crucifère fugace à Alger, se maintient près d'Oran depuis MUNBY.

21. *Reseda odorata* L. (Réséda odorant). Observé à Alger sur les vieux murs où il persiste plus ou moins longtemps. Originaire de la Cyrénaïque, Egypte.

22. *Viola tricolor* L. var. *hortensis* Lamk. (Violette tricolore, Pensée).

(1) J. A. BATTANDIER. *Contribution à la Flore atlantique*. Paris, 1919.

Se resseme près des jardins à Fort-National (1915). Les plantes observées dans cette localité présentaient des fleurs de taille intermédiaire entre celles du *V. tricolor* des champs et celles du *V. hortensis* que l'on cultive habituellement.

23. *Viola suavis* Becker (sensu lato), (Violette). Jardins et haies à Alger.

24. *Malva oxyloba* Boiss. (Mauve). Adventice à Alger, n'y a pas été observé depuis longtemps. Palestine.

25. *Althaea rosea* Cav. (Rose trémière). Se resseme parfois dans les jardins et lieux frais cultivés, Fort-National, Azazga, Fermatou (Sétif), Chine.

26. *Abutilon Avicennae* Presl. (Abutilon d'Avicenne). Terrains cultivés, alluvions fraîches principalement : Mitidja, Guelma. Europe méridionale.

27. *Hibiscus Trionum* L. (Ketmie vésiculeuse). Observé à Coléa, Tagoureith par CLAUSON, POMEL; à Orléansville (DUCELLIÉ) dans les plantations de cotonnier d'Egypte. Orient.

28. *Pelargonium zonale* Willd. (Vulgo Geranium). Se resseme dans les jardins à Safi, Alger, Maison-Carrée; subspontané sur les rochers du cap Carbon à Bougie, Cap de Bonne-Espérance.

29. *Agrostemma Githago* L. et var. *nicæensis* (Nielle des champs). S'observe çà et là dans les cultures de vesces fourragères et de céréales en Algérie : à Maison-Carrée, Réghaïa, Guelma; il a été trouvé au Maroc : Fez, Safi; en Tunisie et en Tripolitaine. Europe, Asie occidentale, Amérique du Nord (adventice).

30. *Silene pendula* L. (Silène). Signalé par DEBEAUX dans un ravin au-dessous de Fort-National où il se montre très fugace; fréquemment cultivé dans les jardins. France (subspontané), Italie, Crète, Asie Mineure.

31. *Silene Behen* L. Trouvé dans les blés aux environs d'Oran où il se répand de plus en plus. Cyrénaïque, Syrie, Asie Mineure, Italie.

32. *Silene dichotoma* Ehrh. Rare au Kreider. Naturalisé en France (COSTE), Orient.

33. *Dianthus tripunctatus* Sibth. et Sm. (Œillet). Observé à Saint-Eugène près d'Alger sur les coteaux arides, de 1840 à 1880, retrouvé en 1922 par SURCOUF. Grèce, Orient.

34. *Moehringia Alleizettei* Batt. Environs de Mostaganem (1917). Origine inconnue (1).

Le *Tetragonia expansa* Murr. (Tétragone ou Epinard de la Nouvelle-Zélande) apparaît çà et là, dans les lieux vagues et près des jardins, échappé des cultures à Casablanca (1917), à Alger (1923). Nouvelle-Zélande

(1) J.-A. BATTANDIER. *Note sur quelques plantes de la flore atlantique.* Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, Alger, 1917.

et sud de l'Australie près de la mer, Japon et Chili près des villes (Orig. des plant. cultiv. A. DE CANDOLLE).

35. *Oxalis cernua* Thunb. et var. *microphylla* Batt. à fleurs doubles, (Oxalide penchée, Oxalis et Vinaigrette en Algérie). Répandu sur le littoral du Maroc, Mazagan à Tanger (DUCELLIER), de l'Algérie, de la Tunisie et de la Tripolitaine, où il se multiplie par bulbilles principalement et par graines (1). Asie occidentale, Europe méditerranéenne, Madère, Canaries et Bermudes. Originaire du Cap de Bonne-Espérance.

36. *Oxalis compressa* Jacq. (Oxalide comprimée). Avec le précédent à Alger, dans le Sahel (Créscia) et sur le plateau de Maison-Carrée (DUCELLIER). Se multiplie par bulbilles et par graines. Afrique du Sud (Cap).

37. *Oxalis reptatrix* Jacq. (Oxalide traçante). Naturalisé à Tanger, bois d'Agla (2). Observé à Maison-Carrée pendant plusieurs années (1909-1914). Originaire du Cap de Bonne-Espérance.

38. *Oxalis Martiana* Zucc. *O. floribunda* Otto. *O. bipunctata* Bot. Mag. (Oxalide de Martius). Jardins et pépinières irrigués des environs d'Alger d'où il se répand par les plantations d'arbres, Guelma. Se multiplie dans les lieux frais, par bulbilles et par graines. France, Bouches-du-Rhône (REGNIER) Brésil.

39. *Linum usitatissimum* L. (Lin cultivé). Ça et là dans les champs auprès des habitations où il ne persiste pas (3). On a indiqué à tort, à différentes reprises, encore l'an dernier, que le lin était spontané en Algérie et dans le nord de la Tunisie où il n'est qu'échappé de cultures. Origine mal connue, du golfe Persique à la mer Caspienne et à la mer Noire (A. DE CANDOLLE).

40. *Paliurus australis* Gaertn. (Paliure piquant). Planté, rarement spontané dans les lieux où il a été cultivé, haies : Sahel, Mitidja, Miliana, Tunisie. Europe méridionale et Asie occidentale.

41. *Ailanthus glandulosa* Desf. (Ailante, Vernis du Japon). Cultivé, persiste longtemps dans les lieux où il a été planté en drageonnant, talus des routes, des voies ferrées : Alger, Maison-Carrée, Miliana, etc. Chine.

42. *Zizyphus vulgaris* Lam. (Jujubier commun). Arbre fruitier estimé des indigènes, très rarement subspontané (drageonne) près des lieux

(1) G. HENSLOW. *On the northern distribution of Oxalis cernua*. Thunb. Proceedings of the Linnean Society, 1890-91, Londres.

DUCELLIER. *Note sur la végétation de l'Oxalis cernua en Algérie*. Rev. Gén. Botanique. Paris, 1914.

(2) J. BATTANDIER et E. JAHANDIEZ. *Plantes recueillies au Maroc* (mars-mai 1920). Bul. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, Alger, 1921.

(3) L. DUCELLIER, *Culture du Lin dans le Nord de l'Afrique*, Alger, 1919.

cultivés : Maroc oriental (Debdou), Alger, Bougie, Tunisie. Serait originaire du nord de la Chine d'après A. DE CANDOLLE.

43. *Ulex europæus* L. (Ajonc d'Europe). Rare à Fort-National (DEBEAUX) où il aurait été introduit ? Europe occidentale, du Portugal au Danemark. Nous n'avons pas observé cet arbuste dans cette localité malgré nos recherches en 1914-1915.

44. *Trifolium alexandrinum* L. (Trèfle d'Alexandrie ou Bersim). Se rencontre au voisinage des lieux où on le cultive habituellement. Syrie, Asie Mineure (BOISSIER, Flora orientalis).

Le *Trifolium incarnatum* L. (Trèfle incarnat ou Farouch) indiqué dans la province d'Alger par MUNBY n'y a fait l'objet que de quelques essais culturaux, de même qu'au Maroc (Fez) et en Tunisie ; ne s'est pas maintenu dans les lieux où il a été cultivé. Europe occidentale et méridionale (COSTE).

45. *Lupinus albus* L. var. *Termis* Forsk. (Lupin blanc, Tramous ou Termous en Algérie). Très commun dans les lieux sableux près de Blida, où il a été cultivé comme engrais vert. Europe méridionale, Syrie.

46. *Trigonella foenum-graecum* L. (Fenu-grec). Se rencontre dans les lieux cultivés où il ne persiste pas : Oran, Alger, Tunis. Europe méridionale et Asie occidentale.

BATTANDIER et JAHANDIEZ l'indiquent à Saïerni dans la Chaouïa (Maroc) dans les lieux incultes.

47. *Glycyrrhiza glabra* L. (Réglisse). Echappé de cultures, *endroits irrigués* à Laghouat, Oued Seddeur, Touggourt, où il se maintient. Europe méridionale, Asie occidentale.

48. *Galega officinalis* L. (Galéga). Subspontané dans les lieux humides de la Mitidja où il a été cultivé, de Baba-Ali à Birtouta ; en Kabylie, à Fort-National autour de la pépinière communale. Europe, Asie occidentale.

49. *Vicia purpurascens* D. C. (Vesce). Echappé des cultures de vesces fourragères : Oran, Alger, Maison-Carrée ; se maintient parfois pendant plusieurs années. Europe centrale et méridionale, Asie occidentale.

50. *Ervum Ervilia* L. [Ervilier, Karsana (Algérie)]. S'observe assez fréquemment dans les cultures de vesces fourragères ; cultivé par les indigènes dans les régions montagneuses principalement de l'Algérie et du Maroc, où il paraît parfois spontané : environs de Taza (entre Bab-Moroudj et Souk-el-Had, DUCELMIER), et de Fez, le Chenoua, l'Aurès. Europe méridionale et Asie occidentale.

La lentille apparaît dans les champs où elle a été cultivée sans s'y maintenir : Maroc, Algérie.

51. *Lathyrus Allardi* Batt. (Gesse). Observé à Saoula (ALLARD) et à

Aïn-Taya (BATTANDIER, Bull. Soc. Bot. France, 1882) où il n'a pas été retrouvé.

Le *Lathyrus sativus* L. (Gesse cultivée), très cultivé en Algérie, en Kabylie notamment, apparaît çà et là dans les champs où il a été cultivé, mais il ne s'y maintient pas ; serait originaire des régions s'étendant du midi du Caucase au nord de l'Inde.

Il en est de même du *Pisum arvense* L. (Pois des champs) que l'on observe parfois sur les talus incultes auprès des champs en Kabylie, à Fort-National. Italie (Bertoloni, *Flor. ital.*).

Le Pois chiche (*Cicer arietinum* L.) ne persiste pas non plus.

52. *Acacia horrida* Willd. (Mimosa). Cultivé assez fréquemment comme haie ; subspontané çà et là, dans les lieux sableux, frais, graviers des rivières surtout : Mitidja, Sahel, Issers, Bougie, Afrique australe.

53. *Acacia lophantha* Willd. (Mimosa). D'Australie, rarement subspontané en Algérie, littoral d'Alger et Sahel.

D'autres espèces du genre *Acacia* ou *Mimosa* apparaissent sur les décombres, sur les graviers et terres rapportées, tels que : *Acacia retinodes* Schlecht. in Lin., *Ac. obliqua* All. Cunn., *Ac. pycnantha* Bent. in Hook., etc., à Maison-Carrée et çà et là en Algérie. Il y a lieu de remarquer que toutes ces espèces sont originaires d'Australie ou du Cap de Bonne-Espérance dont le climat présente beaucoup d'analogie avec celui de l'Algérie.

L'année 1923, en raison des pluies tardives, a été favorable à la germination de quelques autres légumineuses à semences dures, tels que *Parkinsonia aculeata* L. de l'Amérique méridionale, *Gleditschia triacanthos* L. du nord de l'Amérique, *Poinciana Gilliesii* H. de l'Amérique du Sud ; des semis assez denses pouvaient s'observer cette année au pied des végétaux indiqués ci-dessus ; des pluies exceptionnelles permirent parfois à ces semis de passer l'été et de persister.

54. *Fragaria vesca* L. (Fraisier des bois). Observé dans les haies près des jardins à Aïn-Roua (Constantine) en 1901 par BATTANDIER, n'a pas été retrouvé dans l'Atlas et dans le Djurdjura où il a été signalé (1).

55. *Punica Granatum* L. (Grenadier). Indiqué comme spontané en Algérie par DESFONTAINES et seulement subspontané dans les flores plus récentes, ne paraît pas s'y multiplier autrement que par bourgeons se développant sur la souche ou sur les racines, lorsque le tronc des arbres a été coupé par exemple.

56. *Eucalyptus rostrata* Schlecht. et *Euc. rostr.* var. *algeriensis* Trautb. (2). Se ressème assez fréquemment aux bords des oueds et dans les lieux frais en été sur le littoral d'Alger : Sahel, Mitidja, Bougie.

(1) BATTANDIER, *Supplément aux Phanérogames*. Paris, 1910.

(2) *Variation des Eucalyptus dans les cultures*. Bull. Stat. Recher. Forest. Nord Afrique, Alger, 1917.

L'*Eucalyptus robusta* Smith et l'*Euc. occidentalis* Endl. germent parfois aux bords des canaux et fossés d'irrigation où quelques sujets se maintiennent : Perrégaux (Oran). Les *Eucalyptus gomphocephala* D. C. et *populifolia* Hook. apparaissent quelquefois (1923) sur les terres et graviers rapportés : Maison-Carrée.

57. *Oenothera stricta* Link. (Onagre). Observé au Maroc à Salé par THÉRY. Chili.

58. *Oenothera biennis* L. (Onagre). Signalé dans les Babors par MUNBY. Amérique du Nord.

Il y a lieu de citer quelques Crassulacées et Ficoïdées adventices en Algérie, tels que : *Sempervivum arboreum* Desf., adventice à Oran sur les vieux murs [spontané au Maroc sur les falaises de Safi et près de Mogador] ; le *Mesembrianthemum cordifolium* L. (Ficoïde) qui se resseme parfois près des jardins, au pied des murailles à Alger (1905), à Miliana (1923). Cap de Bonne-Espérance.

59. *Opuntia Ficus-indica* L. (Figuier de Barbarie). Se multiplie sur les falaises et les rochers à pic à Safi (Maroc) ; à Oran ; sur les montagnes du Chénoua et du Bou-Zegza, dans les gorges de l'Harrach au sud de Rovigo, de l'Oued Djemma près de Palestro (Alger), sur les rochers des gorges du Rhummel à Constantine, de l'Oued-bou-Hamdane à l'ouest d'Hammam-Meskoutine (Constantine) et çà et là près des villages kabyles. La forme inerme est fréquemment associée à la forme épineuse.

Le figuier de Barbarie paraît se multiplier en Algérie, surtout par boutures (raquettes) formées d'un ou plusieurs articles de l'extrémité de la tige en général, se détachant accidentellement quand on récolte les fruits, mais les individus qui se développent sur les rochers inaccessibles ne peuvent provenir que de graines transportées par les animaux. Amérique tropicale.

Le *Citrullus vulgaris* Shrad. (Pastèque), indiqué comme subsponané en Algérie germe çà et là, aux premières pluies en général, dans les champs où il a été cultivé, auprès des habitations ; il disparaît pendant l'hiver et ne persiste pas. Afrique intertropicale.

60. *Tordylium apulum* L. Plus ou moins fugace à Alger, à Bône et à Constantine ; Tunisie. Région méditerranéenne, Orient.

61. *Echinophora spinosa* L. Signalé par DESFONTAINES (Flora Atlantica) sur le littoral algérien où il n'a été trouvé depuis qu'une seule fois près du Corso (PELTIER, 1917). Europe méditerranéenne, Bithynie (nord-ouest de l'Asie Mineure).

62. *Conium maculatum* L. (Grande Ciguë). Rudéral. Maroc, Algérie et Tunisie, Europe, Orient.

63. *Aethusa Cynapium* L. (Petite Ciguë). Rare à Bougie. Europe, Asie occidentale.

64. *Cuminum Cyminum* L. (Cumin). Ça et là, échappé des cultures ou survivant dans les jachères; Maroc, Est de l'Algérie (POMEL) et Tunisie. Orient.

65. *Bifora radians* M. B. Ça et là dans les cultures de vesces principalement, Maison-Carrée. Europe mér. et Asie occidentale.

66. *Cephalaria syriaca* Sch. (Céphaïaire ou Scabiëuse de Syrie). Dans les lieux cultivés à Mostaganem, El-Maïa (Sahara oranais), Maison-Carrée (1920). Europe mér., Asie occidentale.

67. *Eupatorium adenophorum* Spreng. (Eupatoire). Naturalisé dans le ravin de Bab-el-Oued (Alger). Mexique.

68. *Erigeron canadense* L. (Vergerette du Canada). Se trouve dans les lieux humides, bords des ruisseaux en Algérie, dans le Tell, Mitidja; à Kairouan en Tunisie. Amérique du Nord.

69. *Erigeron crispum* Pourret. (*Conyza ambigua* D. C.). La Vergerette crépue devient de plus en plus commune dans les lieux cultivés et incultes, au Maroc, en Algérie et en Tunisie. Région méditerranéenne de l'Europe, Amérique du Sud.

70. *Erigeron Karwinskyanum* D. C. var. *mucronatum* D. C., *Vittadinia triloba* Hort. (COSTE, Fl. Fr.). Sur les rochers frais, route de Kadous, Ruisseau près Alger. France, naturalisé autour de Bayonne (COSTE), ça et là dans la région méditerranéenne (BATTANDIER). Plante de l'Amérique centrale : Mexique, Guatemala et Vénézuëla.

71. *Conyza Naudini* Bonnet. Kabylie : Bordj-Ménaïel, Issers, Ménerville, Azazga, de Dellys à Port-Gueydon, Bougie, Oued-Agrioun, Djidjelli, Taher; Alger, 1920; Maison-Carrée, 1923. Se répand de plus en plus surtout dans la région littorale de Constantine, il devient dominant dans les lieux humides du Cap Aokas à Djidjelli et vers Taher. Pyrénées orientales, Aude et Catalogne (COSTE).

72. *Aster squamatus* Hier. (Astère). Envahit rapidement les terrains un peu salés autour du lac de Tunis (BATTANDIER et MAIRE). Amérique du Sud.

73. *Cotula coronopifolia* L. Marais salés près de Tunis. France (Côtes-du-Nord), Afrique australe.

74. *Anthemis Cotula* L. (Camomille des chiens). Plus ou moins fugace dans les champs et jardins à Alger. Europe et Orient.

75. BATTANDIER a recueilli en mai 1917 à Carthage, un Anthémis nouveau (*Anthemis carthaginis* Batt.), abondant entre Sainte-Monique et la briqueterie, ayant l'allure d'une plante adventice; cet anthémis n'a pas été retrouvé dans cet endroit, en 1919, par le même auteur.

76. *Matricaria Parthenium* H. (Grande Camomille). Se multiplie dans les jardins et s'échappe quelquefois des cultures à Fort-National, Guélma, etc. Europe.

77. *Matricaria Chamomilla* L. (Camomille ordinaire). Ça et là dans les cultures et décombres, bords des chemins; plus ou moins anthropochore, paraît provenir des gadoues. D'Alger à Maison-Carrée, Fez, Europe et Orient.

78. *Artemisia selengensis* Turcz. *Art. Ve. lotorum* Lamt. (Armoise de Verlot). Lieux frais, bord des rigoles d'irrigation dans la Mitidja : Blida, Boufarik, Maison-Carrée, à Sétif (Fermatou), etc., où il se propage par rhizomes près des plantations d'arbres provenant de pépinières : orangeries, vergers et jardins. Originaire de Sibérie.

79. *Senecio mikanioides* Otto. *S. scandens* D. C. (Seneçon grimpant). Alger, Cap Aokas, Oued Marsa, Gorges de la Chiffa. Afrique Australe.

80. *Gundelia Tournefortii* L. Fugace à Oran et Arzew. Asie Mineure.

81. *Centaurea cyanus* L. (Bleuet, Barbeau). Dans les moissons où il est fugace et très rare. Europe et Orient.

82. *Centaurea nigra* L. (Centaurée noire). Rare à Oran (1). Europe occ. et méridionale.

83. *Cichorium pumilum* L. var. (Chicorée). Dans les cultures de *Trifolium alexandrinum* L. Race orientale différente de la race indigène par ses feuilles larges et plus tendres, constituant une excellente salade, peu amère. Introduit avec les semences de Trèfle d'Alexandrie provenant d'Égypte, paraît se maintenir.

84. *Xanthium spinosum* L. (Lampourde épineuse). Un peu partout près des lieux habités : Taza, Taourirt, Oran, Perrégaux, Alger, Maison-Carrée, vallée de l'Isser, Mlila, Bône. Origine américaine ancienne.

85. *Xanthium strumarium* L. (Lampourde glouteron). Trouvé une seule fois à Tlemcen. Europe et Asie.

86. *Xanthium echinatum* Murray. *Xant. macrocarpum* D. C. pro parte (Lampourde à gros fruits). Rare dans les trois départements : Réghaïa, Maison-Carrée, Djidjelli. Europe méridionale, Mexique et Pérou, d'où il provient sans doute.

87. *Ambrosia psilostachya* D. C. (Ambroisie). Découvert à la Pointe-Pescade (R. MAIRE) où il s'observe depuis 1916. Amérique septentrionale.

88. *Ambrosia artemisiifolia* L. (Ambroisie à feuille d'Armoise). Observé à Alger, Hôpital de Mustapha (1890), puis à Maison-Carrée (1910 à 1919) d'une manière intermittente pendant une trentaine d'années. Amérique septentrionale.

89. *Franseria artemisioides* Willd. Trouvé à El-Biar par BATTANDIER en 1904. Pérou.

(1) A. FAURE. — *Notes sur mes herborisations dans le département d'Oran*. B. S. H. N. A. N. 1923.

90. *Verbesina encelioides* Bent. et Hook. Observé à Mostaganem en 1874 par POMEL et depuis par D'ALLEIZETTE (1). Mexique.

91. *Specularia Speculum* D. C. (Miroir de Vénus). Ça et là, fugace. Europe et Asie.

92. *Gomphocarpus fruticosus* R. Br. (Faux cotonnier). Rare, près des lieux cultivés au Maroc : Meknès; en Algérie à Alger, Constantine, Bougie, Bône; en Tunisie à Zaghouan (KRALIK). Europe méridionale, Arabie.

93. *Periploca graeca* L. Echappé des cultures à Mostaganem (D'ALLEIZETTE).

94. *Convolvulus farinosus* L. (Liseron). Jardins, Alger. Afrique australe.

95. *Ipomoea Leari* Paxt. (Volubilis, Ipomée). Ça et là dans les lieux frais, haies : Alger, Maison-Carrée, Blida, Bougie, Amérique tropicale.

96. *Cuscuta Epilinum* Weihe (Cuscute du lin). Parasite sur le lin : Maroc occidental (Chaouia), Algérie (Mitidja et Bône). Europe orient., Canaries.

97. *Cuscuta racemosa* Mart. var. *chiliana* Engelm. (*C. Suaveolens* Ser.) Trouvé dans les luzernières de la région sud de Bel-Abbès; Boukanéfis, le Télagh, en 1875; dans la plaine de la Mitidja à l'Alma (1895) et dans la vallée de la Chiffa (1920-1923) où elle paraît exister depuis longtemps.

98. *Cuscuta Trifolii* Bab. (Cuscute du Trèfle). Ça et là dans les luzernes. Europe.

99. *Cuscuta aegyptiaca* Trabut (Cuscute d'Égypte). Sur *Trifolium Alexandrinum* L. où il n'a été observé qu'une seule fois, Maison-Carrée.

100. *Echium candicans* D. C. (Vipérine). Alger, Maison-Carrée, dans les jardins où il se ressème.

101. *Heliotropium curassavicum* L. (Heliotrope de Curaçao). Algérie ? Desfontaines. Observé en Tunisie, à Sousse et à Monastir par BUROLLET et BOTTEL (2). Espagne orientale et Baléares.

102. *Heliotropium anchusifolium* Poir. (*Tournefortia Heliotropioides* Hook). (Faux héliotrope). Naturalisé au Jardin botanique (Alger). République Argentine.

103. *Lycopsis orientalis* L. Trouvé une seule fois près d'Oran, aux Planteurs (FAURE, 1908).

104. *Omphalodes linifolia* Moench. (Gazon blanc). Signalé à Mostaganem et Aïn-Beïda. Péninsule ibérique, Midi de la France.

(1) Note sur une composée nouvelle pour la flore d'Algérie, le *Verbesina encelioides* BENT. et Hook. Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord, Alger, 1919.

(2) Présence de *Heliotropium curassavicum* L. sur un point de la côte orientale tunisienne. Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, Alger, 1921.

105. *Solanum sodomaeum* L. (Morelle de Sodome). Lieux sableux, incultes du littoral : Safi (Sidi Rezia), Mazagan, Casablanca, Rabat, Kénitra, Tanger, Fez, Nemours, Castiglione, Alger, Maison-Carrée, vallée de la Seybouse à Saint-Joseph et à Bône, Tunisie, Tripolitaine. Afrique australe.

106. *Solanum marginatum* L. Echappé des cultures à Rabat où il se maintient depuis trois ans. Afrique tropicale.

107. *Solanum bonariense* L. (Morelle de Buenos-Ayres). Naturalisé près des jardins, dans les haies et dans les lieux vagues à Alger, à Hammam-Meskoutine, à Guelma (gare) et autour de Bône où il constitue des peuplements très denses et assez importants. République Argentine.

108. *Solanum pyracanthum* Jacq. Décombres à Alger où il s'observe depuis une dizaine d'années. Madagascar.

109. *Physalis viscosa* L. (Coqueret). Subspontané au jardin botanique d'Alger et à Maison-Carrée, se multiplie par rhizomes. Amérique du Sud.

110. *Salpichroa origanifolia* (Lamk) Thell. (*S. rhomboïdea* Alieri in Hook.), (Muguet des Pampas). Haies et fossés près du Jardin d'Essai d'Alger, Maison-Carrée; se multiplie par rhizomes et par graines (1923). République Argentine.

111. *Datura Stramonium* L. (Datura, Stramoine). Champs cultivés, fertiles et frais en été dans tout le Nord de l'Afrique. La var. *Chalybaeu* Koch. à fleurs bleuâtres, s'observe moins fréquemment, parfois avec le type : Orléansville, Alger, Maison-Carrée; originaire de l'Amérique septentrionale.

112. *Datura Metel* L. Naturalisé dans la vallée du Chélif à Orléansville (1907) et à Laghouat (1919), Bou-Saâda, en Tunisie (Hammam-Sousa) (1883). Amérique tropicale.

113. *Nicotiana glauca* Grah. (Tabac glauque). Subspontané et quelquefois planté à Mogador, Safi, Casablanca, Rabat, Tanger, Orléansville et Pont-du-Chélif sur les berges de ce fleuve, Mostaganem, Oran, Alger, Bougie, Tunisie, Tripolitaine et Cyrénaïque. République Argentine et Uruguay.

Les *Nicotiana Tabacum* L. et *Nic. rustica* L. apparaissant çà et là, échappés de cultures, sans se maintenir quoiqu'ils puissent passer l'hiver en plein air et durer plus d'une année à Alger.

114. *Lycium halimifolium* Mill. (*L. vulgare* Dun., *L. Barbarum* L. pro parte) (Lyciet de Barbarie). Haies, planté jusque dans le Grand-Atlas auprès des villages. Introduction très ancienne, patrie inconnue.

115. *Martynia proboscidea* Glox (Cornaret). Trouvé à Mascara par Le CESVE dans les cultures où cette plante était abondante en septembre 1923.

116. *Veronica Tournefortii* Gm. V. *Persica* Poirlet (Véronique de Perse). Orléansville. Orient.

117. *Salvia triloba* L. fils. (Sauge à feuilles trilobées). Alger, au Ravin de la Femme sauvage, échappé de cultures. Sud de l'Europe : Gibraltar, Italie, Grèce, Archipel.

118. *Lippia canescens* Humb. (Lippia). Maison-Carrée, Constantine, Tunisie, etc. au voisinage des cultures. Amérique du Sud.

119. *Verbena bonariensis* L. (Verveine de Buenos-Ayres). Mauvaise herbe dans les jardins à Alger. Amérique du Sud.

120. *Phytolacca decandra* L. (Raisin d'Amérique). Ça et là dans les lieux arrosés ou frais, fertiles à Alger, Maison-Carrée, Boufarik, Bougie, Tunisie. Amérique du Nord.

121. *Phytolacca dioica* L. (Ombu, Bellombra). Planté, rarement spontané au Maroc; en Algérie: Cherchell, Alger où il germe sur les *Phoenix canariensis* dans le terreau retenu par la base des feuilles; en Tunisie. Brésil.

122. *Mirabilis Jalapa* L. (Belle de nuit). Se multiplie dans les haies des jardins à Alger, dans la Mitidja (Chebli, Souma), à Guelma et à Bône. Pérou.

123. *Chenopodium amaranticolor*, Coste et Reynier. (Chénopode, Anserine). Dans les lieux cultivés où il se montre assez fréquemment par plantes clairsemées : Casablanca, Rabat, Taourit, Alger, Maison-Carrée, Bône, Plante étrangère découverte à Marseille par REYNIER.

124. *Chenopodium ambrosioides* L. var. *suffruticosum* (Willd) Thell (Thé du Mexique). Rudéral, nitrophile. Se trouve sur les décombres, dans les lieux frais, près des haies à Safi, à Marrakech, dans les vallées du Grand Atlas, à Casablanca, en Algérie, Tunisie et Tripolitaine. Naturalisation très ancienne. Amérique tropicale.

BATTANDIER a signalé en Algérie le *Ch. ficifolium* Smith (Jardin d'Essai d'Alger) et le *Ch. urbicum* L. à Bordj-bou-Arréridj (Constantine); ce dernier lui a paru être adventice dans cette localité.

Les Amarantes ci-après :

125. *Amarantus retroflexus* L.,

126. - do - *albus* L.,

127. - do - *silvestris* Desf.,

128. - do - *chlorostachys* Willd.,

129. - do - *patulus* Bertol.,

sont des mauvaises herbes à végétation estivale naturalisées depuis longtemps au Maroc, en Algérie et en Tunisie, dans les cultures qu'elles envahissent parfois très rapidement : jardins, vergers, orangeries, champs, etc., irrigués de préférence.

130. *Polygonum orientale* L. (Renouée d'Orient, Persicaire du Levant).

Echappé des cultures, décombres et lieux humides en été à Miliana et à Bône (DUCÉLLIER); Indes orientales, Cap de Bonne-Espérance.

131. *Euphorbia lanata* Sieb. (*Crozophora Warionis* Coss.) (Euphorbe). Trouvé par le D^r WARION à Misserghin où il n'a pas été observé depuis. Syrie.

132. *Euphorbia geniculata* Ort. Mauvaise herbe au Jardin botanique d'Alger. Amérique tropicale.

133. *Ricinus communis* L. var. *Africanus* Müller (Ricin). Subspontané dans les lieux frais en général, bords des oueds, décombres, terres rapportées, etc., et cultivé, au Maroc, en Algérie, en Tunisie et en Tripolitaine. Naturalisation très ancienne (nommé *Kharouâ* par les indigènes). D'autres formes ou variétés s'observent en Algérie, tel que le Ricin sanguin (Maison-Carrée).

134. *Broussonetia papyrifera* (L.) Vent. (Mûrier à papier). Cultivé fréquemment et subspontané (drageonne) parfois sur les talus des routes. Sahel d'Alger. Chine et Japon.

135. *Morus alba* L. (Mûrier blanc). Cultivé dans tout le Nord de l'Afrique; germe et se maintient quelquefois auprès des fossés et des rigoles d'irrigation, Mitidja. Originaire de l'Asie centrale (Mongolie, Inde).

Le Mûrier noir (*Morus nigra* L.) est très rarement cultivé en Algérie et en Tunisie.

136. *Quercus pedunculata* Ehrh. (Chêne pédonculé, Chêne blanc). Planté et très rarement subspontané à Staouéli (1913), à Maison-Carrée (1920), près des fossés humides. Se resème dans un ravin à Fort-National (DUCÉLLIER) où il a été planté près des jardins militaires (1915) ainsi que le Châtaignier et le Noisetier qui se développent très bien dans cette localité. Europe tempérée, Asie occidentale.

137. *Cannabis sativa* L. var. *Kif* D. C. [Chanvre indien, Kif (Algérie)]. Cultivé, sporadique çà et là dans les champs et jardins: Maroc, Algérie (Bône), Tunisie.

138. *Typha elephantina* Roxb. (Massette). Adventice? à Khodjaberry (Alger) où il s'étend dans les lieux frais. Afrique et Asie tropicales.

139. *Colocasia antiquorum* Schott. (Taro). Trouvé au cap Rosa entre la Calle et Bône; subspontané à Tétouan, Maroc (JOLY). Originaire de l'Inde.

140. *Iris germanica* L. (Iris d'Allemagne). Rarement subspontané. Europe centrale et méridionale, Asie occidentale.

141. *Iris albicans* Lange. (Iris blanchâtre). Répandu par les Arabes dans les cimetières. Originaire du Yémen.

142. *Agave americana* L. (Agave d'Amérique, vulgo Aloès). Se mul-

tiplie par rhizomes sur les talus des routes et dans les haies : Maroc, Algérie et Tunisie. Amérique méridionale, Mexique.

143. *Agave rigida* Mill et variété : *Ag. sisalana* Perrine (Sisal). Introduit plus récemment que le précédent en Algérie, s'y multiplie par rhizome et par bulbilles, ces derniers se développant à la base des pédicelles floraux après la chute complète ou partielle des fleurs, produit parfois des graines sur le littoral. Amérique centrale, Mexique.

144. *Sternbergia lutea* Gawler. (Vendangeuse). Ça et là près des jardins et cimetières arabes en Algérie et en Tunisie. Orient.

145. *Aloe vulgaris* Lamck. (Aloès vulgaire). Echappé de cultures : Alger, Ouargla. Cap de Bonne-Espérance.

146. *Scilla hyacinthoides* L. (Scille fausse-jacinthe). Cultures arabes dans lesquelles il se multiplie, Sahel d'Alger. Région médit. de l'Europe et de l'Asie.

147. *Lilium candidum* L. (Lis blanc). A été signalé comme subspontané au Filfila près de Philippeville, en Tunisie (Source de l'Oued Maramel) par LÉTOURNEUX. Se ressème dans les jardins à Fort-National (1914) où il donne des fleurs remarquables (DUCELLIER). Asie occidentale (Liban, Perse).

148. *Nothoscordium inodorum* (Ait) Nicholson (*Not. fragans* Kunth). (Ail à bouquets). Jardins à Alger. Amérique septentrionale subtropicale.

149. *Brodiaea uniflora* (Lindl.) Engl. (*Triteleia uniflora* Lindl.). Echappé des cultures, ça et là dans le Sahel près d'Alger. République Argentine.

150. *Tulipa oculus-solis* Saint-Amans. (Tulipe œil-du-soleil). Tunisie, à Ras-Tabia (1), Alger, échappé de cultures. Midi de la France, Italie, Orient.

151. *Tulipa Clusiana* Vent. in Redouté (Tulipe de l'Ecluse). Tunis, à Ras-Tabia, Portugal, Espagne, Midi de la France, Italie, Orient.

152. *Paspalum distichum* L. subsp. *paspaloides* (Mith.) Thell. (Digitaire). Très répandu dans les lieux frais, humides en été, fossés, oueds, rigoles d'irrigation : Marrakech, Casablanca (plage). Oued d'El-Aïoun-Sidi-Mellouck (2), Saint-Denis-du-Sig, Orléansville, Cherchell, Mitidja, Alger, Tizi-Ouzou, Azazga, où il prend l'aspect d'une plante spontanée. Amérique tropicale.

153. *Stenotaphrum dimidiatum* (L.) Brongn. (*Stenotaphrum* d'Amérique). Observé en 1907 et depuis dans une plantation d'arbres irriguée près de Debrousseville (Oran). Cultivé comme pelouse. Naturalisé près

(1) D^r CUÉNOD. — *Note sur les Tulipes de Tunisie*. Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, Alger, 1919.

(2) L. DUCELLIER. — *Les Pâturages du Maroc*. Alger, 1919.

de Bayonne et de Cette. Régions chaudes de l'Afrique et de l'Amérique.

155. *Pennisetum villosum* R. Br. Cultivé en bordures, quelquefois spontané à Alger et environs. Abyssinie.

156. *Phalaris canariensis* L. (Alpiste des Canaries). Ça et là dans les champs de céréales : Safi, Mazagan, vallée du Chélif, Dahra à Cas-saigne (DUCÉLLIER), Tunisie septentrionale (Bon. et Bar.).

157. *Phleum tenue* Schrad. (Fléole). Trouvé en 1923 sur les talus du Hamma (Alger). Europe méridionale, de la France à la Turquie. Asie occidentale.

Cette graminée a été observée pour la première fois à Alger par LE SAUVAGE (1).

158. *Alopecurus agrestis* L. (Vulpin des champs). Observé à Alger, à Maison-Carrée (1923) à Taourirt (Maroc) en 1915 et à Sfax (Tunisie). Introduit avec des matières d'emballage en général, ne se maintient pas. Europe moyenne et méridionale, Asie occidentale et centrale, Amérique boréale.

159. *Avena sativa* L. (Avoine cultivée). Non cultivé spécialement, mais assez répandu depuis longtemps dans les cultures d'Avoine d'Algérie ou Avoine de Smyrne (*Avena algeriensis* Trabut) et de blé en Algérie et en Tunisie. Originaire de l'Europe.

160. *Chloris Gayana* Kunth. Observé au Cap-Caxine près d'Alger ; a été essayé en Algérie comme plante fourragère (2). Afrique tropicale et australe, Tunisie, Sous.

161. *Bromus sterilis* L. (Brome stérile). Observé à Maison-Carrée (1923) où il a été introduit sans doute avec des pailles d'emballage. Très rare dans l'Afrique du Nord : Aurès, Djebel Sahari, Djurdjura. Europe tempérée, Asie et Sibérie occidentales, Canaries, Amérique boréale.

162. *Bromus unioloides* (Willd.) Humb. Bonpl. et Kunth. (*Br. Schraderi* Kunth.), (Brome de Schrader). Ça et là, rare dans les lieux où sa culture a été essayée : L'Arba (1910), Alger, Boufarik (1908, 1923). Amérique du Sud.

163. *Lolium linicola* Schrank (Ivraie du lin). Champs de lin, très rare dans la Mitidja. Europe, Asie occidentale.

On peut ajouter à cette liste quelques arbres fruitiers, tels que le Néflier du Japon (*Eriobotrya japonica* Lindl.) qui se ressème parfois au voisinage des plantations ou auprès des habitations sur le littoral d'Alger ; le Dattier (*Phoenix dactylifera* L.) que l'on rencontre ça et là dans le Tell et sur le littoral, près des oueds en général, par individus

(1) BATTANDIER et TRABUT. — *Flore d'Alger et Catalogue des plantes d'Algérie. Monocotylédones*. Alger, 1884.

(2) *Le Chloris Gayana*. Bull. Agr. Alger, 1909.

isolés, issus de noyaux provenant de dattes récoltées dans les Oasis sahariennes ; l'*Abricotier*, le *Pêcher*, le *Prunier* qui se ressemment exceptionnellement près des habitations ou dans les jardins,...

Parmi les arbres d'ornement on peut citer le *Faux-Poirier* (*Schinus terebinthifolius* Radd.) du Brésil, l'*Arbre à cire* (*Stillingia sebifera* Michx.) des lieux humides de la Chine, le *Tipa* (*Tipuana speciosa*), des forêts du nord de la République Argentine, le *Mélia Azedarach* L. de l'Asie méridionale, le *Sophora japonica* L., le *Phoenix canariensis* Hort., le *Platanus orientalis* L., le *Robinia pseudo-acacia* L., qui se multiplient parfois dans les lieux cultivés, irrigués ou sur les bords des fossés, des rigoles d'irrigation suivant l'altitude.

Les semences des végétaux adventices, observés dans le nord de l'Afrique où ils se propagent plus ou moins, ont été introduites en général soit *directement* lorsqu'il s'agit de plantes d'ornement, de plantes fourragères ou industrielles, devenues subsponanéées, soit *indirectement* avec les graines et semences diverses destinées à l'agriculture ou avec des céréales et autres graines destinées à la consommation de l'homme ou à celle des animaux.

On peut constater d'autre part la présence de semences, de graines, dans les matières d'emballage : foin, paille de seigle et autres céréales, mousse, terre et divers qu'il serait prudent parfois de brûler ; il serait même utile de désinfecter les récipients qui les ont contenues. Plusieurs plantes adventices ou insectes parasites ont été importés ainsi en Algérie depuis quelques années, etc...

On sait que la présence de mauvaises graines parmi celles des céréales, des plantes fourragères, des légumes secs, est fréquente. Si l'on examine rapidement les importations ci-après se rapportant aux graines et aux semences exotiques utilisées dans le Nord de l'Afrique, on se rend compte des possibilités d'introduction nombreuses qui facilitent la propagation des plantes adventices, si gênantes parfois dans les cultures :

- 1° *Avoines*, importées d'Amérique ou des ports de l'Orient.
- 2° *Blés durs* et *Blés tendres*, provenant des Etats-Unis, du Canada, du Brésil, de la République Argentine, de la Russie, etc...
- 3° *Luzerne* (*Medicago sativa* L.) venant d'Espagne et de France en général (1).
- 4° *Orges* importés d'Amérique, d'Asie, de Roumanie et de Russie.
- 5° *Ray-Grass* (*Lolium perenne* L.) introduit d'Angleterre et de France pour la constitution des pelouses.

(1) *Les semences de Luzerne en Algérie*. Bulletin Agricole. Alger, 1914.

6° *Seigle* des Pays-Bas et des Etats-Unis.

7° *Trèfles* (*Trifolium pratense* L., *Trif. incarnatum* L. et *Trif. Alexandrinum* L.) d'origine métropolitaine en général, mais provenant parfois d'Italie, d'Allemagne ou d'Egypte.

8° *Vesce fourragère* (*Vicia sativa* L.) reçue le plus souvent du Languedoc.

9° *Légumes secs* : *Fèves*, *Pois chiches*, *Haricots*, *Lentilles*, importés d'Europe, des Indes anglaises, du Japon, du Brésil, des Etats-Unis, etc.

10° *Maïs*, *Lin*, *Alpiste*, *Arachide*, *Plants d'arbres*, *Pomme de terre* (semences de), etc., provenant de la Métropole, d'Angleterre, de Roumanie, de Russie, de la République Argentine, des Etats-Unis, de l'Indo-Chine, du Sénégal, etc...

Il serait trop long d'énumérer dans cette note les espèces, plus de 200, dont les semences s'observent parmi les graines des plantes cultivées indiquées ci-dessus et d'insister sur les inconvénients, les dangers mêmes, bien connus, qui peuvent résulter de l'introduction de certaines plantes adventices (*Phanérogames* ou *Cryptogames*).

Pour ne citer qu'un exemple, examinons les graines étrangères se trouvant naturellement en mélange avec les semences de vesce ou ajoutées à celles-ci, quelquefois une vingtaine, que l'on peut trouver parmi les vesces importées tous les ans ; l'Algérie a reçu 7.400 quintaux de graines à ensemercer en 1920, 1.800 en 1921, 6.900 en 1922 constituées surtout par des vesces.

Les graines tout venant de vesces du commerce présentent une pureté très variable ; l'énumération ci-après est le résultat d'observations faites pendant plusieurs années à la station de semences de Maison-Carrée :

- 1 — Orge à deux rangs et orge vulgaire,
- 2 — Blé tendre et blé dur,
- 3 — Avoine cultivée et avoine d'Algérie,
- 4 — Avoine folle et avoine stérile, cette dernière est très commune sur le littoral algérien,
- 5 — *Vicia purpurascens* D. C. et *Vic. pannonica* Jacq. (Vesce de Hongrie),
- 6 — *Vicia calcarata* Desf. des Hauts-Plateaux d'Algérie, ajouté aux graines de Vesces fourragères,
- 8 — *Ervum Ervilia* L. (Lentille Ervilière),
- 9 — *Bifora radians* Bied.,
- 10 — *Agrostemma Githago* L. (Nielle des blés),
- 11 — *Pisum arvense* L. (Pois des champs), ajouté parfois aux graines de vesces fourragères,
- 12 — *Galium Apariné* L. (Gratteron),
- 13 — *Anchusa italica* Retz. (Buglosse d'Italie),

- 14 — *Scandix Pecten-Veneris* L. (Peigne de Vénus),
- 15 — Lentilles (Lentillon principalement),
- 16 — *Lathyrus Ochrus* L. (Gesse jaunâtre),
- 17 — Ivraie enivrante, très fréquent dans les champs de blé,
- 18 — *Bupleurum protractum* L. et H.,
- 19 — Seigle,
- 20 — Charbon de l'orge,
- 21 — Charbon de l'avoine,
- 22 — Carie du blé, etc., etc.

Certaines de ces espèces persistent (6, 7, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18) et se multiplient parfois dans les cultures faites après celles de vesce fourragère, dans celles des céréales en général ; tel est le cas de *Vicia purpurascens*, que nous avons vu se multiplier pendant une dizaine d'années le long d'une rigole d'irrigation à Maison-Carrée, de l'*Agrostemma Githago* L. ou *Nielle des blés*.

Il semble qu'il y ait également une plus grande quantité de *panicules charbonnées* dans les avoines succédant à une culture fourragère de vesce et avoine ; les semences de vesce contenant parfois des amas de spores de divers charbons, ces derniers aident évidemment à la dispersion de cette maladie, de plus en plus commune, il nous semble, depuis quelques années, dans les avoines d'Algérie.

On remarque, d'autre part, presque toujours après les cultures de vesces, la présence de Buglosses d'Italie (*Anchusa italica*) qui peuvent provenir des graines de cette plante semées avec celles de la vesce ; la Buglosse d'Italie se couvre sur le littoral de pustules de rouille dont les spores infectent peut-être nos blés, etc...



Les espèces adventices apparaissent isolément en général, mais il arrive, comme nous le verrons ci-après, que plusieurs espèces se montrent en même temps dans les mêmes lieux.

Les années qui viennent de s'écouler depuis 1914 ont été des plus favorables à l'introduction de semences de plantes exotiques ; les céréales notamment, à peine préparées pour la vente dans certains cas, étaient exportées ; elles contenaient parfois des proportions assez élevées de graines étrangères de toutes dimensions, de *Crucifères*, de *Graminées*, d'*Avena fatua* entre autres. Il ne semble pas jusqu'à présent, fort heureusement, que l'on ait constaté en Algérie la multiplication intense de nouvelles plantes adventices, de l'Avoine folle (*Avena fatua*) par exemple, quoique les impuretés (matières inertes et graines étrangères) qui constituent les criblures des minoteries soient largement dispersées par la vente. Nous avons constaté cette année quelques plantes

d'*Avena fatua* à Maison-Carrée, mais les semences de ces dernières provenaient sans aucun doute de matières d'emballage.

Les criblures, comme on le sait, sont distribuées aux animaux domestiques, porcs, oiseaux de basse-cour, poules, pigeons, qui consomment la plus grande partie des graines que contiennent ces criblures ; les semences des mauvaises herbes sont dans bien des cas complètement détruites.

Il arrive néanmoins quelquefois que les graines qui se trouvent dans les céréales importées échappent à la destruction complète et rencontrent des conditions favorables à leur évolution comme nous avons pu le remarquer à différentes reprises, aux environs d'Alger.

Le cas le plus intéressant à citer nous paraît être celui du Hamma (Alger) en raison du nombre de plantes adventices apparues à la fois dans cet endroit. Il s'est développé en effet sur les talus sableux se trouvant à droite et à gauche de l'extrémité ouest du boulevard de l'Orangerie (au sud du Jardin d'Essai) une flore spéciale, presque uniquement composée par des *Crucifères*.

On observait dans ce peuplement, au mois de mai dernier, les espèces ci-après :

- 1 — *Sisymbrium altissimum* L. Adventice.
- 2 — — *austriacum* Jacq. Adventice.
- 3 — — *Sophia* L. Adventice à Alger (1).
- 4 — *runcinatum* Lag. var. *hirsutum* Coss. Adventice à Alger, mais commun sur les Hauts-Plateaux.
- 5 — *Sisymbrium officinale* L. (velu ou glabre). Commun à Alger.
- 6 — *Lepidium perfoliatum* L. Adventice.
- 7 — — *sativum* L. Adventice et cultivé fréquemment.
- 8 — *Erysimum crepidifolium* Rechb. Adventice.
- 9 — *Camelina sativa* Crantz, var. *silvestris* Wallr. Adventice aux environs d'Alger.
- 10 — *Rapistrum Linnaeanum*, Boiss. Reut. (formes à fruits velus ou glabres). Commun en Algérie, Maroc et Tunisie.
- 11 — *Sinapis arvensis* L. Variété voisine du *S. orientalis* L. Commun en Algérie.
- 12 — *Hirschfeldia adpressa* Moench (formes glabres ou velus). Assez commun.
- 13 — *Polygonum Convolvulus* L. Adventice ?
- 14 — *P. Persicaria* L.
- 15 — *Lolium italicum* Br. Adventice à Alger.

(1) *Flore de l'Algérie et de la Tunisie*, par BATTANDIER et TRABUT, Alger, 1902.

- 16 — *Avena sativa* L. Variété non cultivée en Algérie.
- 17 — *Avena fatua* L. Adventice à Alger.
- 18 — *Triticum sativum* Lamk., deux variétés exotiques.
- 19 — *Poa compressa* L. var. à feuilles larges. Adventice à Alger (1).
- 20 — *Phalaris canariensis* L. Adventice à Alger.
- 21 — *Phleum tenue* Schrad. Adventice, etc.

La présence des deux variétés de blé (18) et de celles d'avoine (16) non cultivées en Algérie parmi ces diverses plantes indique que la plupart d'entre elles ont été introduites avec des céréales importées (1, 2, 3, 6, 7, 8).

Nous ajouterons qu'à proximité du lieu où s'observaient les plantes énumérées ci-dessus existe un campement d'ouvriers indigènes qui consomment parfois le blé ou l'orge sous forme de galettes, *Kessera*, après avoir trié et concassé grossièrement les grains de ces céréales.

On ne peut indiquer exactement la provenance des céréales qui contenaient les graines ayant donné naissance aux plantes signalées au Hamma (Alger). L'un de nous cependant a eu l'occasion d'étudier des froments exotiques contenant de nombreuses semences de *Crucifères*, de *Sisymbrium altissimum* et de *Lepidium perfoliatum* notamment; ces froments provenaient de Russie.

D'après les indications que notre collègue M. CASTET a bien voulu nous fournir, les travaux du boulevard de l'Orangerie en tranchée dans cet endroit, furent commencés en 1917. Le sol fut creusé, décapé sur une épaisseur de plusieurs mètres à partir de cette époque. Il nous semble donc que les céréales qui ont pu contenir les semences des plantes adventices signalées sur les talus de ce boulevard, furent introduites vers 1920-1921. Pendant ces années-là, en effet, il fut importé de Russie et de Roumanie principalement, des blés et des orges; des quantités importantes d'orge, plus de 300.000 quintaux, ont été introduites de Roumanie en 1920; cette orge contenait parfois de nombreuses graines de *Crucifères*, très petites en général, indiquant un nettoyage sommairement effectué.

✱

Parmi les plantes adventices indiquées dans cette note, certaines pourraient être susceptibles de s'étendre dans les cultures; le *Sisymbrium altissimum* L. doit retenir l'attention des botanistes ainsi que celle des cultivateurs en raison de la facilité avec laquelle cette mauvaise herbe peut se propager quand elle rencontre des conditions climatiques favo-

(1) *Le Poa compressa* L. en Algérie. Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord. Alger, 1922.

rables ; elle peut produire plus d'un million de graines par plante (1).

Au Canada où elle aurait été introduite vers 1887, elle est déjà redoutée des cultivateurs qui la désignent sous le nom de « *Moutarde rou-lante* ». Sa large inflorescence arrondie, comportant de nombreuses siliques, raides, étalées dans tous les sens, se détache et rouie à travers champs sous l'action du vent ; ses solides siliques élastiques s'ouvrent lentement en laissant échapper progressivement leurs graines.

Il semble qu'en Algérie ce *Sisymbrium* ne soit pas à craindre, quoiqu'il s'observe en plusieurs endroits, près d'Alger et à Constantine, de même que le *Lepidium perfoliatum*, curieuse plante à feuilles supérieures entières, cordiformes, amplexicaules, rappelant celles du *Bupleurum rotundifolium* L. Le *Sisymbrium austriacum*, quoique produisant aussi beaucoup de graines comme les précédents, ne paraît pas non plus devoir se multiplier d'une manière extraordinaire en Algérie, comme on l'a constaté quelquefois pour certaines plantes adventices : *Anacharis Alsinastrum*, *Erigeron canadense*, *Cynara cardunculus*. Le climat, sec et chaud, du Nord de l'Afrique entrave la multiplication de ces trois Crucifères, car elles ont été introduites à différentes reprises avant la guerre avec des céréales de provenance russe ou roumaine. L'un de nous a constaté depuis 1911 deux ou trois fois la présence de *Sisymbrium altissimum* et de *Lepidium perfoliatum* dans les blés de Russie importés en Algérie.

La sécheresse et la chaleur, qui se manifestent parfois très brusquement et de très bonne heure dans le Nord de l'Afrique, limitent la fructification des plantes exotiques ; certaines qui se développent dans les lieux secs dans leur pays d'origine ne peuvent se maintenir ici que dans les endroits frais en été, où se remarquent d'ailleurs le plus grand nombre de nos plantes adventices.

Certaines années sont favorables à la multiplication des végétaux exotiques sur le littoral de l'Afrique du Nord, de ceux par exemple dont les semences germent à une température élevée : *Acacia*, *Eucalyptus*, etc. L'année 1923 est dans ce cas, les pluies ont été abondantes pendant une longue période jusqu'à la mi-juin, mois pendant lequel la température moyenne s'est élevée à 20° environ. On peut trouver çà et là des semis naturels d'*Acacia*, d'*Eucalyptus*. Il y a lieu d'ajouter que les jeunes plantes sont souvent détruites par la sécheresse, les pluies cessant complètement en Algérie de la fin juin à la mi-octobre en général. Des pluies, comme celles que nous avons eues le 3 et le 4 septembre dernier (87 $\frac{m}{m}$ à Maison-Carrée) sont exceptionnelles.

(1) J. PLETCHER. — Mauvaises herbes, Ottawa, 1911.

Il y aurait lieu d'étudier l'extension prise par quelques unes des plantes apparues durant ces dernières années, telles que :

Boreava aptera, qui paraît se multiplier assez rapidement autour de Djelfa, dans les cultures principalement, quoiqu'y ayant été introduit récemment sans doute ; le D^r REBOUD qui a séjourné à Djelfa vers 1885 n'y a pas signalé cette crucifère ;

Conyza Naudini, observé sur de nombreux points du littoral de Dellys à Djidjelli et qui commence à apparaître dans les plaines des Issers et de la Mitidja ;

Sisymbrium altissimum L. si redouté en Amérique et *Sis. austriacum* susceptibles de se multiplier rapidement dans les lieux sableux frais.

Il serait sans aucun doute possible après-avoir étudié la biologie de ces plantes, de dégager des procédés cultureux méthodiques permettant d'en arrêter l'extension (1).

En raison de l'intérêt général qui s'attache à la connaissance des végétaux adventices, il nous a paru utile d'en donner la liste dans ce bulletin ; certains d'entre eux étant susceptibles de prendre une très grande importance dans les terres cultivées, dans les plus fertiles parfois, comme l'*Oxalis cernua* par exemple, qui a envahi très vite les crangeries, les vignes, les cultures, etc. faites sur le littoral nord-africain (2). Les botanistes peuvent rendre dans certains cas de très grands services aux agriculteurs en signalant les plantes adventices qu'ils observent.

Notes de Technique

1° Sur la conservation en herbier des dissections de fleurs

par le D^r R. MAIRE

L'étude des fleurs des spécimens d'herbier nécessite le plus souvent des dissections minutieuses que l'on pratique sur du matériel ramolli par ébullition dans l'eau et, au besoin, raffermi ensuite par l'alcool.

Les botanistes ont l'habitude de conserver ces dissections en étalant les pièces florales isolées sur du papier blanc et en les collant sur ce

(1) *Le Ridolfia des moissons en Algérie*. Rev. Agr. Afr. Nord. Alger, 1923.

(2) *La destruction des Oxalis en Algérie*. Rev. Agr. Afr. Nord. Alger, 1923.