

ÉTUDE

SUR

392710

QUELQUES CISTES DE NARBONNE;

Par M. ED. TIMBAL-LAGRAVE,

Pharmacien de 1^{re} classe; Professeur suppléant à l'École de Médecine et Pharmacie;
Membre de l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres, et
de la Société impériale de Médecine et Pharmacie de Toulouse;
Vice-président de la Société d'Emulation et de Prévoyance
des Pharmaciens de la Haute-Garonne; Correspondant
de la Société Linnéenne de Bordeaux et de Lyon;
de la Société industrielle d'Angers; de la
Société des Sciences, Lettres et Arts
de Castres, de Montauban,
de Rodez, etc., etc.



Extrait des Mémoires de l'Académie impériale des Sciences, Inscriptions et
Belles-Lettres de Toulouse,

5^{me} SÉRIE, TOM. V, PAG. 28.



TOULOUSE,

IMPRIMERIE DE CHARLES DOULADOURÉ,

Rue Saint-Rome, 41.

1861.

ÉTUDE

(12)

SUR

QUELQUES CISTES DE NARBONNE.

INTRODUCTION.

LES études botaniques ont eu pendant longtemps pour but la recherche des végétaux que l'homme pouvait employer à ses divers besoins. Il est donc très-probable que les Cistes, très-répandus dans quelques contrées de l'Europe, durent fixer l'attention des premiers botanistes par la beauté, la grandeur de leurs fleurs, et surtout par l'odeur balsamique qui s'échappe de certaines parties de ces plantes.

Mais dans les livres des botanistes qui les premiers semblent avoir distingué quelques plantes, il existe une grande confusion; car, sous le nom de *Cistos*, *Ledon*, *Kisteron*, ils confondaient non-seulement plusieurs Cistes et Helianthèmes, mais encore des azalées, des rosages, des kalmies, des diosma, des turnères, et même, d'après Leman, le *Telephium imperati* L. Ce n'est guère que dans les ouvrages de Clusius, Lobel, Bauhin, Ray que l'on trouve des descriptions et quelques grossières figures que nous puissions rapporter sûrement aux Cistes des botanistes modernes; mais ils confondaient toujours les Cistes et les Helianthèmes, qui furent établis en genres séparés par Tournefort.

Les botanistes anciens avaient l'habitude de caractériser leurs espèces par une phrase courte, dans laquelle ils mettaient en saillie quelques caractères les plus visibles et les plus tranchés; ils accompagnaient souvent leurs diagnoses de longs détails sur les propriétés des plantes qu'ils avaient en vue; mais, le plus souvent, ces descriptions étaient si incomplètes, et, d'un autre côté, les plantes ainsi décrites si

nombreuses et si variées, qu'il est souvent très-difficile de retrouver nos espèces parmi celles des botanistes antérieurs à Linné.

Aussi ce grand législateur de la botanique fut très-embarrassé pour établir la synonymie des espèces qu'il crut devoir adopter. Plusieurs des synonymes anciens ne purent être convenablement placés; d'autres, faute de renseignements suffisants, durent être rejetés; enfin, un certain nombre furent rapportés, avec doute, à certaines espèces. Il s'ensuivit une grande confusion, qui ne pouvait se débrouiller que par de nouvelles recherches dans la campagne; ce que ne pouvait faire Linné, n'en ayant sans doute ni le temps ni les moyens. Il se tira d'embarras en laissant la chose en suspens; il réduisit les espèces, groupa autour de celles qu'il adopta les synonymes dont il se crut sûr, et rejeta tous ceux qui lui parurent douteux.

Linné avait d'ailleurs un but différent du nôtre : « Il vou-
 » lait surtout, dit M. Jordan, populariser la science en la
 » simplifiant, plutôt que de nous mettre sur la voie d'une
 » exactitude rigoureuse dans l'appréciation des vrais caractères. » De nos jours, tout en cherchant à rendre la science aussi facile que possible, nous cherchons avant tout à la rendre exacte et précise, persuadés que ce sont là les bases de la méthode qu'on doit suivre pour délimiter les espèces.

Au reste, Linné ne se faisait pas illusion sur l'imperfection de sa méthode d'observation ni sur la partie descriptive de ses écrits; il se préoccupait, au contraire, beaucoup des genres composés d'espèces qu'il n'avait pu voir vivantes; nous en trouvons une preuve manifeste, précisément pour les *Cistes*, dans un manuscrit de *Pourret*. « Ce fut chez M. Seguiet, dit
 » le botaniste de Narbonne, que je reçus l'invitation pressante de travailler à la refonte de certaines familles dont les
 » espèces sont nombreuses dans notre Gaule narbonnaise.
 » Parmi celles qui me furent proposées, je trouvai celle des
 » *Cistes*, dont j'avais plusieurs espèces intéressantes, etc. »

Pour se conformer à l'invitation de Linné, et peut-être

pour suivre un désir déjà conçu, Pourret, dès 1783, forma le projet d'écrire l'histoire des Cistes. Il adressa à l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse une ébauche de ce travail qui est conservée dans ses archives. Dans ce Mémoire manuscrit, dont notre savant collègue, M. Clos, a donné un aperçu, Pourret constata la grande confusion qui existait dans les auteurs anciens, et la difficulté qu'on rencontrait pour déterminer sûrement les diverses espèces de Cistes. Ce botaniste décrivit toutes les espèces qu'il connaissait; il en établit avec beaucoup de soin les synonymes des auteurs avant Linné, et fit connaître quelques espèces nouvelles. Mais Pourret n'avait pas encore la prétention de les avoir fait connaître toutes, quoique le nombre en fût plus grand que celui adopté par Linné, parce qu'il croyait qu'il s'en formait chaque jour de nouvelles par le croisement de deux espèces déjà connues. « Il est reçu, dit Pourret, Mss., » qu'il se forme de temps en temps des espèces nouvelles. » Or, s'il est vrai que des espèces différentes puissent donner » l'être à une troisième, qui, sans être aucune des deux, » tienne cependant de l'une et de l'autre, et forme entre elles » deux une espèce intermédiaire qui se reproduit toujours » constamment et de la même manière (*sic*); il me semble qu'il » n'en faut pas davantage pour renoncer à l'espoir de parvenir » à la découverte de cette fameuse méthode, etc., etc. »

Il est facile de voir, d'après cela, que quelques espèces de Pourret ne sont autre chose que les hybrides des modernes; mais ce botaniste croyait que ces espèces, une fois formées, se reproduisaient toujours de la même manière, et qu'elles parvenaient ainsi à avoir l'unité et l'immutabilité que les botanistes attribuent aux véritables espèces, tandis que, pour nous, les hybrides ont une fixité de caractères variables, dépourvus de cette permanence et de cette régularité qui n'appartiennent qu'aux types végétaux.

Ce Mémoire de Pourret resta manuscrit, et ne fut sans doute connu que de quelques amis; mais, plus tard, Lapeyrouse publia un extrait du *Chloris narbonensis* du même

auteur. (*Act. Acad. Toul.*, 1^{re} série, vol. 3, pag. 312.) Dans ce travail, Lapeyrouse donna comme nouvelles les espèces contenues dans le premier manuscrit, mais ne publia pas l'introduction dont il était précédé, et ne dit pas un mot qui fit soupçonner l'origine hybride de ces plantes, à l'exception du *C. corbariensis*, que Pourret crut devoir désigner alors sous le nom de *C. hybridus*.

Les observations de Pourret restèrent ainsi cachées à la plupart des botanistes, et l'on continua à suivre aveuglément le *species* de Linné. Cependant Lamarck semble avoir eu connaissance des travaux du botaniste de Narbonne sur ce genre, car, dans son Dictionnaire encyclopédique (2, p. 12.), publié après la lecture du manuscrit de Pourret à l'Académie, et avant la publication de l'extrait du *Chloris narbonensis*, Lamarck, dis-je, fit connaître plusieurs *Cistus* nouveaux, parmi lesquels nous avons remarqué les *Cistus longifolius*, *ledon*, et le *corbariensis* P. Dans ce qu'il dit de ces plantes, il cite le synonyme de Pourret pour le *Cistus ledon* que ce botaniste avait nommé *C. glaucus* dans son *Chloris narbonensis*, et il donne le *corbariensis* comme une variété du *C. salviaefolius*, en disant qu'il le tient de Pourret; mais il leur donne des noms nouveaux au mépris des règles de la justice et de toutes les convenances; aussi tous les botanistes ont accueilli avec plaisir les observations de M. Clos, qui avaient surtout pour but de revendiquer, pour l'abbé Pourret, la découverte de ces plantes.

De Candolle, dans la *Flore française* et dans le supplément qui parut longtemps après, ne changea rien à la manière dont Lamarck avait distribué les *Cistes* de nos provinces méridionales, Cependant, en parlant du *C. ledon*, il dit : « Cette » plante pourrait bien être une hybride des *Cistus Monspe-* » *liensis* et *laurifolius*, avec lesquels on la trouve toujours. » Dunal (*in DC Prod.*), Mutel (*Fl. fr.*), Duby (*Bot. gall.*), Lois (*Fl. gall.*), suivirent l'exemple de De Candolle, et rien ne fut changé, pas même quand Lapeyrouse publia son Histoire des plantes des Pyrénées; nous nous sommes demandé

comment Lapeyrouse, qui avait été deux fois le rapporteur à l'Académie des travaux de Pourret, n'a pas dit un mot sur ses observations, qui étaient assez curieuses et assez nouvelles pour être, sinon adoptées, au moins mentionnées. Ce botaniste se contente d'exprimer le regret que les travaux de Pourret sur les Cistes ne soient pas imprimés; il fait cette observation en parlant du *Cistus pulverulentus* Pourr. qu'il réunit à tort avec l'*Helianthemum pulverulentum* DC., tandis que la plante que le célèbre abbé avait certainement en vue, était, comme l'a dit M. Clos, un véritable Ciste. Il est bien probable que Lapeyrouse n'avait pas étudié les Cistes, et qu'il s'est contenté de copier, comme il en avait l'habitude, le *Species* de Willdenow.

Après Lapeyrouse, dans l'ordre chronologique, nous devons une mention spéciale à M. G. Bentham. Ce savant botaniste parcourut le Midi de la France et les Pyrénées orientales. A son retour il publia le catalogue raisonné des plantes qu'il avait trouvées et qui lui avaient fourni des observations intéressantes. Les Cistes du Midi n'échappèrent pas à ses judicieuses recherches. Il visita Fontfroide, où il trouva plusieurs espèces de Cistes, et n'hésita pas à reconnaître que plusieurs étaient le résultat du croisement opéré entre eux. M. Bentham poussa ses observations jusqu'à donner la paternité de ces plantes.

« Dans les bois de Fontfroide, dit M. Bentham (1), qui sont
 • remplis de Cistes, nous avons observé quelques hybrides que
 • je n'énumère pas, parce que c'est de la description d'échan-
 • tillons secs des hybrides accidentels que provient la diffi-
 • culté de ce genre. Cependant, il y a des espèces évidemment
 • d'origine métis, qui sont assez constantes pour être adop-
 • tées comme espèces; tels sont les *C. ledon*, Lamk, prove-
 • nant des *Cistus Monspeliensis*, et *laurifolius*, et le *C. lon-*
 • *gifolius* Lamk, des *Cistus populifolius* et *Monspeliensis*; le
 • *C. florentinus* (que nous avons trouvé à la Granota, au delà
 • de Gironne, sur la route de Barcelone), est probablement
 • hybride des *Cistus Monspeliensis* et *salviaefolius*.

(1) Cat. Pl. du Midi et du Bas-Languedoc, pag. 72.

- J'ai vu aussi plusieurs hybrides entre quelques espèces
- à fleurs roses, mais je n'en ai jamais observé entre les espèces appartenant à des sections différentes du genre. •

Les observations de M. Bentham, et la manière dont il parle des Cistes ne laissent aucun doute sur la manière qu'il crut devoir les apprécier. Cette opinion, conforme à celle exprimée, quarante ans auparavant, par l'abbé Pourret, n'a pas été prise en considération, malgré toute l'autorité qui s'attache aux noms de ces deux botanistes; on a préféré continuer à ne voir dans ces plantes que des espèces et des variétés.

Enfin, pour terminer la liste des floristes français qui se sont occupés des Cistes, nous devons une mention spéciale à MM. Grenier et Godron. Ces deux savants botanistes, dans la Flore de France et de Corse, ont donné la description exacte des Cistes de la Flore française connus jusqu'à eux. Ils ont considéré ces plantes, avec les autres floristes, comme étant de véritables espèces, à l'exception, toutefois, du *C. albido-crispus*, qu'ils ont admis, comme hybride, d'après Delile. Cependant, ces deux éminents floristes, dans la synonymie qui accompagne leurs descriptions, semblent émettre quelques doutes sur la légitimité spécifique de quelques espèces; mais, en général, ces messieurs ne nous ont pas paru parfaitement fixés sur le rang que les diverses espèces qu'ils ont décrites devaient occuper; et, ce qui est venu nous confirmer dans cette opinion, c'est que, d'une part, ils ont négligé de décrire quelques formes très-remarquables, et que, de l'autre, ils ont attribué à celles qu'ils ont décrites une paternité qui ne leur convient pas.

D'après cet exposé rapide, on peut se convaincre qu'il existe aujourd'hui, comme du temps de Pourret et de Linné, une grande confusion dans la délimitation des espèces qui composent ce groupe de végétaux: il est aussi facile de voir que, depuis près de quatre-vingts ans, ce genre n'a subi aucun changement, et, qu'à l'exemple des *fumaria*, des *papaver*, et autres genres voisins, les Cistes n'ont été l'objet d'aucun travail phytographique.

Il était donc à désirer que de nouvelles recherches, basées sur les perfectionnements qu'on a apportés depuis cette époque dans les études botaniques, fussent entreprises pour élucider les diverses opinions qui ont présidé jusqu'à ce jour à l'étude des Cistes. Pour réussir dans un semblable travail, il nous fallait d'abord revenir sur les observations faites par Pourret et les anciens botanistes, en nous plaçant, autant que possible, dans les mêmes conditions qu'eux; ensuite comparer les faits qu'ils avaient observés avec ceux qu'on a signalés postérieurement, et puiser enfin dans nos propres recherches des documents nouveaux, à l'appui de l'opinion que nous avons cru devoir adopter.

Pour nous mettre dans de bonnes conditions, nous avons placé le centre de nos études à Narbonne, dans les bois de Fontfroide, localité qui a été tour à tour visitée par les plus célèbres botanistes, et qui est, sans contredit, dans la meilleure position possible pour de semblables recherches. Depuis l'époque où Pourret étudiait les Cistes à Fontfroide, rien n'a été changé; c'est à peine si les cultures ont envahi quelques parcelles de terrain; ces bois séculaires sont encore, on peut le dire, dans le même état, avec les chênes verts, les bruyères, les hélianthèmes, les Cistes, les pistachiers et tant d'autres plantes qui font de Fontfroide une des plus belles herborisations de la Flore de France. Comme du temps de Pourret, les Cistes sont si abondants dans cette localité et les espèces qu'on y observe si nombreuses, que les gens du pays en font chaque jour des fagots pour chauffer les fours ou faire monter les vers à soie.

Ce fut en 1850, avec le concours de notre regrettable ami Delort-Mialhe, que commencèrent nos recherches. Notre but était alors d'étudier les plantes décrites par Pourret dans le *Chloris narbonensis*; espèces dont plusieurs n'avaient pu être retrouvées dans les localités indiquées par le célèbre botaniste de Narbonne; nous voulions aussi rechercher quelle pouvait être la cause de l'absence des unes, de la rareté des autres; enfin, nous assurer, par tous les moyens d'investi-

gation en notre pouvoir, si les plantes de Pourret étaient des espèces, des variétés ou des hybrides; questions fondamentales sur lesquelles les botanistes ne pouvaient s'entendre à cette époque. Delort ne cachait pas ses préférences; il croyait que les plantes que Pourret avait eu en vue étaient des espèces, dont quelques-unes avaient disparu de Narbonne pour se trouver très-répandues ailleurs: il ne pouvait admettre l'hybridité, malgré les observations de M. Bentham, qu'il connaissait très-bien. Nos recherches se continuèrent en 1851 et 1852. Déjà, à cette époque, Delort, par des circonstances particulières que nous ne raconterons pas ici, était près de partager l'opinion de M. Bentham: il avait cependant encore quelques doutes qu'il voulait faire disparaître en se livrant à des expériences de fécondation artificielle, quand la mort est venue l'enlever à la science et à ses amis.

Loin de nous décourager, malgré la perte d'un auxiliaire aussi précieux, nous avons continué nos recherches. En 1857, revenant de la session extraordinaire de la Société botanique de France, nous visitâmes Fontfroide en compagnie de plusieurs botanistes: nous fûmes heureux de rencontrer plusieurs Cistes de Pourret; mais les diverses circonstances dans lesquelles nous trouvâmes plusieurs de ces plantes ne laissèrent aucun doute dans notre esprit, et nous fûmes tous convaincus que M. Bentham avait seul bien apprécié ces plantes. Il fut même convenu que l'un de nous rédigerait une note dans ce sens, note qui serait adressée à la Société botanique de France, dont plusieurs Membres étaient présents à Narbonne.

Nous ne donnâmes pas suite à ce projet, voyant de tout côté la répugnance qu'avaient beaucoup de botanistes pour les plantes hybrides; nous voulûmes auparavant présenter de nouvelles preuves à l'appui de notre opinion, et, comme Delort, nous eûmes recours à l'hybridation artificielle. Mais notre climat ne convenant pas à ces plantes, nous n'avons pu parvenir à avoir de bonnes graines, quelques précautions que nous ayons prises. Voilà où en étaient nos recherches quand la décou-

verte du manuscrit de Pourret est venue donner un nouvel appui à nos observations : d'un autre côté, les faits observés depuis quelques années, et quelques expériences bien réussies et consciencieusement faites par de savants botanistes, ont donné une grande importance à l'hybridité dans les études phytographiques.

Il est certain maintenant que les plantes croisées sont plus communes qu'on ne le pensait jusqu'à présent ; que plusieurs de ces hybrides sont fécondes, qu'elles peuvent par conséquent se reproduire avec leurs caractères d'emprunt pendant plusieurs générations ; il en est même qu'on peut fixer par la culture une longue série d'années. Cédant à ces diverses considérations, nous n'avons pas voulu différer plus longtemps la publication de nos observations, en tout point conformes à celles de Pourret et de M. Bentham.

Pour nous placer dans de bonnes conditions et éviter des mécomptes, nous avons d'abord cherché à étudier avec soin dans quelles proportions et sous quelles influences les *Cistus* peuvent varier dans les caractères sur lesquels sont basées les distinctions spécifiques. Nous avons pris pour type de nos recherches les espèces les plus communes, celles qui ont une aire assez étendue, et par conséquent les plus faciles à varier ; nous avons choisi aussi les espèces qui croissent isolément, éloignées de leurs congénères, afin d'éviter toute espèce de croisement.

Nos observations ont porté sur les *Cistus Monspeliensis*, L., *laurifolius* L., et surtout sur le *C. salviaefolius* L., qui abonde à Toulouse dans les terres siliceuses, où on ne trouve aucune autre espèce de ce genre. En nous plaçant dans ces conditions très-favorables à nos études, nous avons pu constater de légères différences dans les proportions de quelques organes de ces plantes : la taille, la superficie lisse ou rugueuse des feuilles, leur pubescence plus ou moins abondante, leur contour uni ou émarginé, la couleur, la grandeur des fleurs, &c., &c. ; jamais ces modifications n'ont porté sur des caractères essentiels, et n'ont jamais été assez manifestes pour mériter d'être

notées. Mais si ces mêmes Cistes viennent plusieurs ensemble, on ne tarde pas à rencontrer, isolément à la vérité, çà et là, des formes qui, comme l'avait vu Pourret, sont le résultat du croisement des deux espèces, et forment entre elles des intermédiaires qui embarrassent les botanistes. Ces plantes croisées sont tantôt fécondes comme le *Cistus albido-crispus*; d'autrefois stériles comme le *longifolius*; aussi les premières sont plus communes que les dernières. D'autres, dont les caractères spécifiques sont peu tranchés, se mêlent au point qu'il est souvent difficile de dire à quelle espèce doit être rapportée l'espèce croisée, comme on l'observe dans certaines formes du *C. corbariensis*.

Dans tous les cas, ces hybrides ne se perpétuent pas indéfiniment, comme le pensait Pourret, sans offrir de variations notables; elles ne tardent pas, quand elles sont fécondes, à revenir vers l'une des espèces créatrices, et, ce qui le prouve, à défaut de preuve matérielle, c'est que, si ces plantes croisées se perpétuaient indéfiniment et de la même manière comme on l'a dit, depuis 1783, époque où Pourret a le premier décrit ces nouvelles espèces, elles auraient eu bien le temps de se multiplier et seraient sans doute très-communes aujourd'hui, tandis qu'il n'en est rien, car on trouve ces plantes dans les mêmes localités, comme du temps où l'abbé Pourret écrivait son projet de l'Histoire des Cistes; quelques individus isolés, quelquefois même ils disparaissent complètement pour reparaitre encore quelques années plus tard; mais il en est qu'on n'y retrouve plus, comme les *Cistus glaucus* et *varius*. Pourr.

Il nous reste maintenant, pour compléter notre tâche, à décrire les espèces majeures et les espèces croisées, en mettant en saillie les caractères qui distinguent les premières, en insistant sur ceux qui se transmettent par le croisement; nous dirons ensuite dans quelles proportions ils entrent dans la formation des hybrides; enfin, nous ajouterons la synonymie de chaque espèce, depuis la période linnéenne jusqu'à nos jours, en suivant les auteurs que nous avons déjà cités.

GENRE CISTUS L. Sp.SECT. 1. *Plantes se reproduisant exactement de graines.*

ESPÈCES.

TRIB. 1. *Fleurs à calice 3 divisions.*

CISTUS LAURIFOLIUS L. Sp. 756. — Pourr. Mss. n° 10. — Lamk. Dict. 2, p. 17. — DC. Fl. Fr. 4, 814. — Dun. in DC. Prod. 1, p. 266. — Lois. Fl. Gall. 1, p. 379. — Dub. Bot. Gall. 1, p. 58. — Mutel, Fl. Fr. 1, p. 110. — Gren. et God. Fl. Fr. 1, p. 161.

1c. Muntiq., fig. 42.

C. Fleurs grandes (6 à 8 centimètres), 5 ou 6 en tête, ombellée, offrant quelquefois deux fleurs opposées sous l'ombelle terminale, toutes enveloppées dans une large bractée caduque, embrassante, très-hérissée, surtout aux bords, brusquement terminée en pointe; chaque pédoncule est, en outre, accompagné d'une petite bractée foliacée, jaunâtre; pédoncules velus, hérissés par des poils longs, simples, et d'autres plus courts étoilés. Ces pédoncules sont placés au centre d'une rosette de feuilles semblables à celles de la tige; quelquefois les plus rapprochés des bractées prennent une forme embrassante à la base, ou dilatées en forme de spathe; pedicelles plus longs que le calice; celui-ci a trois sépales rougeâtres sur le dos, hérissés de poils soyeux comme les pedicelles, ovales, aigus, glabres en dedans; pétales blancs à onglet jaunâtre, quatre fois plus longs que les sépales; capsule ovoïde un peu atténuée au sommet, couverte de poils longs étalés, et d'autres très-courts en étoile; graines presque trigones, rugueuses, surtout sur les angles; feuilles des rameaux du printemps (1), ovales lancéolées, atténuées

(1) Dans l'inflorescence des Cistes et des hélianthèmes, il y a deux sortes de rameaux qui résultent de deux évolutions différentes: quand les cistes ont fleuri, que la capsule a grossi et que les graines sont mûres, les capsules se dessèchent et tombent; c'est ainsi que finit leur évolution annuelle; mais immédiatement et pendant même la chute des capsules, vers la fin de juillet, on voit apparaître, à l'aisselle des feuilles, de jeunes rameaux feuillés. Quand ces rameaux ont acquis une certaine longueur, ils se couvrent de six

en pétioles, blanches, soyeuses en dessous, glabres en dessus; celles des rameaux de l'été précédent ovales, atténuées au sommet, sub-cordiformes à la base, un peu réticulées et ondulées aux bords, gris-cendrées en dessous, glabres et luisantes en dessus; pétioles égalant le tiers de la longueur du limbe; tige de 50 centimètres à 1 mètre de hauteur, noire ou rougeâtre, couverte de poils vers le haut, glabrescente à la base.

Toute la plante est glutineuse et a une odeur balsamique très-prononcée. Fleurit en juin.

Hab. Narbonne, à Fontlaurier et Donos (de Martrin).

Obs. On trouve aussi cette plante dans plusieurs endroits du Midi de la France; elle descend jusqu'à Rodez (Mazuc), (Aveyron).

TRIB. 2. Calice à 5 sépales.

SECT. 1. Fleurs roses.

CISTUS ALBIDUS L. Sp. 177. — Pourr. Mss. n° 1. — Lamk. Dict. 2, p. 15. — DC. Fl. Fr. 4, p. 812. — Dun. in DC. Prod. 1, p. 264. — Lois. Fl. Gall. 4, p. 38. — Dub. Bot. Gall. 4, p. 57. — Mutel, Fl. Fr. 4, p. 108. — Gren. et God. Fl. Fr. 4, p. 165.

C. Fleurs grandes (5 ou 6 centimètres), 4 à 6 en ombelle, fleurissant successivement, pédoncules courts,

à huit feuilles, la feuille aisselière se fane et tombe; la plante reste ainsi stationnaire durant tout l'hiver; mais au printemps suivant, les rameaux dont nous avons parlé s'allongent, et l'on voit sortir de l'aisselle des feuilles, tantôt des pédoncules et des fleurs, tantôt de jeunes rameaux feuillés qui ne tardent pas à donner des fleurs. Chacun de ces rameaux est accompagné de feuilles qui ne sont pas, dans les plantes croisées, conformes dans chaque évolution; elles ne présentent ni la même forme, ni le même contour, ni souvent le même *vestmentum*, etc., etc.

Les différences que présentent les feuilles ont été remarquées par les botanistes phytographes. On s'en est même servi pour caractériser quelques espèces; mais on ne s'était pas rendu compte d'où pouvait venir cette différence: on croyait que les feuilles se modifiaient ainsi en vieillissant, ce qui n'est pas du tout exact.

Le développement des feuilles et leur forme nous a fourni quelques bons caractères, surtout pour distinguer la paternité des espèces croisées; en général, les feuilles des rameaux de l'été prennent la forme de celles de l'espèce qui a porté l'ovule, et celles du printemps, de l'espèce qui a porté le pollen.

cotonneux; calice à 5 sépales presque égaux, ou deux un peu plus petits, nerviés, ovales, brusquement acuminés en pointe courte, les intérieurs colorés en jaune clair; corolle grande, rose clair, quatre ou cinq fois plus longue que le calice, pétales chiffonnés, légèrement émarginés aux bords; ovaire très-velu; capsule ovoïde pentagonale, cotonneuse, plus petite que le calice qui la recouvre en entier; graines petites, rugueuses, subtrigones; feuilles des rameaux de l'été sessiles, oblongues-elliptiques, à bords un peu repliés, tomenteuses, feutrées par un duvet blanc jaunâtre; celles du printemps plus grandes, ovales, semi-amplexicaules, à peine un peu repliées aux bords, à tomentum plus serré, d'un blanc jaune verdâtre; tige dressée, de 3 à 7 décimètres, nue à la base, tomentense, et couverte de poils étalés très-cassants, très-rameuse; rameaux cotonneux, fragiles et alternativement disposés en croix; arbrisseau blanc jaunâtre cotonneux. Fleurit en juin.

Hab. Très-commun aux environs de Narbonne; Ricardelle Fontfroide.

Obs. Cette plante est commune dans tout le Midi; elle descend jusqu'à Carcassonne et remonte jusqu'à Fréjus.

CISTUS CRISPUS L. Sp. 738. — Pourr. Mss. n° 5. — Lamk. Dict. 2, p. 44. — DC. Fl. Fr. 4, p. 844. — Dun. in DC. Prod. 4, p. 264. — Lois. Fl. Gall. 4, p. 380. — Dub. Bot. Gall. 4, p. 57. — Mutel, Fl. Fr. 4, p. 408. — Gren. et God. Fl. Fr. 4, p. 463.

C. Fleurs moyennes (3 ou 4 centimètres), *sessiles ou très-courtement pédonculées* (1 ou 2 centimètres), fasciculées au sommet des rameaux; pédicelles uniflores, hérissés de longs poils; calice 5 sépales presque égaux, ovales-lancéolés, longuement acuminés, nerviés, hérissés de longs poils blancs, et couverts en outre de poils étoilés; corolle moyenne, pourpre vif, du double plus grande que le calice; pétales émarginés aux bords; ovaire velu; capsule ovoïde plus grande que celle de l'*albidus*, velue, hérissée; graines petites, sub-trigones.

très-peu chagrinées ; feuilles engainantes et même connées ; elliptiques, obtuses ; celles des rameaux de l'été réticulées, rugueuses en dessous, ondulées et très-crispées aux bords, couvertes de poils étoilés sur les deux faces ; celles du printemps un peu plus grandes, plus arrondies, émarginées et même entières et non ondulées, crispées aux bords comme les premières ; tige glabre, grisâtre, velue dans le haut, rameuse dès la base ; rameaux couchés, ascendants, couverts de longs poils simples, mêlés de petits poils étalés.

Arbrisseau de petite taille, très-odorant. Fleurit en juin.

Hab. Narbonne, à Fontfroide.

SECT. 2. *Fleurs blanches.*

CISTUS SALVIÆFOLIUS L. Sp. 758. — Pourr. Mss. n° 8. — Lamk. Dict. p. 15. — DC. Fl. Fr. 4, p. 813, var. *a.* — Dun. in DC. Prod. 4, p. 265. — Lois. Fl. Gall. 4, p. 579. — Dub. Bot. Gall. 4, p. 57. — Mutel, Fl. Fr. 4, p. 109. — Gren. et God. Fl. Fr. 4, p. 164.

lc. Jacq. Coll., fig. 8.

C. Fleurs de 4 ou 5 décimètres, *solitaires* au sommet des pédoncules ; ces derniers très-longs, 8 à 15 centimètres, placés au sommet des rameaux et à l'aisselle des feuilles, sur les parties latérales des tiges ; bractées opposées au milieu des pédoncules, ovales, obtuses, sessiles ; sépales cordiformes, ovales, brusquement terminés par une petite pointe, non mucronée, égalant ou dépassant la capsule ; pétales blancs, rarement jaunes, si ce n'est à l'onglet, une fois et demi plus longs que les sépales ; ovaire hérissé ; capsule globuleuse, un peu hérissée dans sa jeunesse, non couverte par les sépales qui sont dressés mais non appliqués ; graines globuleuses réticulées, rugueuses ; feuilles très-variables, opposées, sessiles, ovales elliptiques, noirâtres, ridées, réticulées en dessous, un peu émarginées aux bords, couvertes en dessous de poils étoilés ; celles des rameaux du printemps un peu pétiolées, entières aux bords, couvertes en dessus et en dessous de poils étoilés très-nombreux ; tige de 4 ou 5 décimètres, glabrescente à la base, légèrement tomenteuse au sommet, ra-

meuse dès la base ; rameaux couchés , ascendants , étalés sur le sol et formant un buisson bas et trapu ; plante moins vigoureuse que les précédentes , mais ayant une odeur balsamique très-prononcée. Fleurit en juin.

Hab. Narbonne, très-répandu ; c'est le ciste le plus commun en France dans les terrains siliceux et celui qui s'éloigne le plus de la région méridionale ; on le trouve à Bordeaux , à la Rochelle , à Saint-Béat , dans les Pyrénées centrales , dans la Loire inférieure (Llyod) , la Vendée (Boreau).

Obs. Cette plante est une des plus variables quant à la taille et quant à la grandeur de certaines parties des organes de la végétation , mais elle varie beaucoup moins dans les organes de reproduction et dans leurs enveloppes : dans le bassin sous-pyrénéen elle ne nous a jamais présenté de variations bien notables. Cependant , à Narbonne , nous avons observé trois formes principales que nous considérons provisoirement comme formant trois variétés.

α. La forme type que nous avons décrite.

6. *Latifolia* Nob. *C. fœmina* α *elator* , et *rectis virgis* C. B. , p. 464. Forme plus élevée , à rameaux dressés , non couchés ; tiges glabres rougeâtres ; feuilles entières plus grandes , légèrement pétiolées ; pédoncules très-allongés (10 à 12 centimètres),

Hab. Narbonne , à Fontfroide.

γ. *Microphylla* Nob. *C. Narbonensis* de Martr. (Voy. Midi de la France , p. 8). Cette forme diffère du type par son aspect encore plus trapu ; par ses tiges principales plus longues (1 mètre) , ses rameaux plus courts ; par ses pédoncules très-courts (1 ou 2 centimètres) ; par ses fleurs plus petites dans toutes leurs parties , plus nombreuses ; par ses feuilles trois quarts plus petites , ovales-elliptiques , un peu aiguës au sommet et atténuées à la base en un court pétiole , couvertes de poils étoilés ; enfin , par ses rameaux du printemps , très-nombreux et très-courts.

Cette plante, dont M. de Martrin-Donos n'a trouvé qu'un seul pied, est couverte de fleurs très-nombreuses sur toute la longueur des rameaux.

CISTUS POPULIFOLIUS L. Sp. 736. — Pourr. Mss. n° 6. — Lamk. Dict. 2, p. 15. — DC. Fl. Fr. 5, p. 620. — Dun. in DC. Prod. 4, p. 266. — Lois. Fl. Gall. 4, p. 579. — Dub. Bot. Gall. 4, p. 58. — Mutel, Fl. Fr. 4, p. 409. — Gren. et God. Fl. Fr. 4, p. 165.

C. Fleurs grandes (6 à 8 centimètres), 2 à 5 en corymbe, placées au sommet des rameaux et à l'aisselle des feuilles qui viennent immédiatement sous le corymbe central; pédoncules, 6 à 8 centimètres de long, nus par la chute des bractées, et naissant du centre d'une rosette de feuilles et de la base d'une écaille bractéiforme engainante. Cette rosette est le résultat de l'épanouissement d'un bourgeon placé à l'aisselle d'une feuille sur le rameau qui a poussé l'été précédent; pédicelles égalant le calice ou un peu plus longs; bractées écailleuses, pâles, minces, obovales, glabres en dehors, soyeuses en dedans, très-caduques, placées vers le milieu des pédoncules; calice à 5 sépales ovales, cordiformes, velus intérieurement, les deux intérieurs inégaux, concaves, les trois extérieurs triangulaires, réfléchis en dehors par les bords, tous hérissés, rarement glabres, réticulés, veinés, visqueux; pétales blancs, jaunâtres à la base, quelquefois bordés de rouge au sommet, deux à trois fois longs comme le calice; capsule velue, plus courte que les sépales qui la recouvrent en entier; graines globuleuses, lisses; feuilles vert jaunâtre, quelquefois rougeâtres (celles qui poussent sur les rameaux d'été et qui passent l'hiver) très-grandes, en cœur à la base, atténuées brusquement en pointe obtuse, glabres, réticulées, veinées en dessous, un peu émarginées aux bords, très-visqueuses et très-odorantes: celles qui poussent après la floraison sont vertes, insensiblement acuminées, plus petites, quelquefois glabres en dessus, d'autrefois blanchâtres en dessous; pétioles égalant le limbe; tige brune, très-visqueuse, de 1 mètre à 1 mètre 50 de hauteur, rameuse

dès le milieu, rameaux glabres, dressés, nus à la base.

Arbrisseau élevé, très-visqueux, à odeur forte balsamique très-prononcée. Fleurit en juin.

Hab. Fontfroide et Donos, où il abonde.

Obs. M. de Martrin a trouvé à Donos une variété plus petite dans toutes ses parties. Cette variété n'avait pas échappé à Pourret ni aux anciens botanistes; elle a été prise quelquefois pour le *C. corbariensis* P.

Le développement des rameaux d'été a lieu dès la fin de la floraison, vers la fin de juin; ces rameaux ne se développent qu'à l'extrémité des branches, sous les fleurs, ce qui rend les rameaux de cette plante longuement nus à la base: les feuilles de l'une et l'autre évolution ne sont pas sensiblement différentes; dans quelques individus la base du limbe de la feuille grandit beaucoup, tandis que le sommet reste stationnaire, et la feuille prend alors la forme d'une feuille de lierre et non de peuplier. Pourret avait encore observé cette variété, qui se trouve à Narbonne, et qui n'est pour nous qu'un *lusus* sans importance.

CISTUS MONSPELIENSIS L. Sp. 737. — Pourr. Mss. n° 46. — Lamk. Dict. 2, p. 47. — DC. Fl. Fr. 4, p. 814. — Lois. Fl. Gall. 4, pag. 378. — Dun. in DC. Prod. 4, pag. 265. — Dub. Bot. Gall. 4, pag. 58. — Mutel, Fl. Fr. 4, p. 409. — Gren. et God. Fl. Fr. 4, p. 467.

C. Fleurs (de 2 ou 3 centimètres), petites, en cime unilatérale au sommet des pédoncules longs de 4 ou 5 centimètres; pédicelles égaux, plus courts que le calice; dressés, couverts de longs poils blancs; bractées caduques, ovales, lancéolées, placées à la base des pédoncules; calice à 5 sépales, cordiformes, ovales, acuminés, très-hérissés, inégaux; corolle petite, du double plus longue que le calice; pétales blancs, un peu tachés de jaune à l'onglet; capsule deux fois plus courte que le calice, arrondie, glabre à la maturité; graines trigones, rugueuses; feuilles elliptiques ou ovales lancéolées, opposées, atténuées à la base, sessiles, à bords émarginés ou un peu ondulées, réticulées en dessous, bosse-

lées en-dessus, visqueuses et très-luisantes : celles de la pousse du printemps, de même forme, mais plus grandes, un peu repliées aux bords, lisses en dessus et moins réticulées en dessous, un peu tomenteuses par des poils étoilés ; tige de 2 à 4 décimètres, rameuse dès la base, noire, velue ; rameaux courts, très-nombreux, étalés, allant en décroissant de bas en haut.

Arbrisseau de petite taille, très-rameux et touffu, à odeur balsamique très-prononcée. Fleurit en juin.

Hab. Narbonne, où il abonde, et où il couvre des étendues de terrain considérables.

SECT. 2. Plantes ne se reproduisant pas exactement de graines. —
Espèces croisées ou hybrides.

FLEURS ROSES.

CISTUS ALBIDO-CRISPUS Nob. — Del. in Gren. et God. Fl. Fr. 1 p. 163 *ex parte*. — *C. pulverulentus*. Pourr. Mém. Acad. Toul. 1 sér. vol. 3, p. 312, n° 343.

C. Fleurs grandes (4 ou 5 centimètres), sessiles, ou courtement pédonculées au sommet des rameaux, souvent accompagnées de deux autres fleurs sous l'ombelle centrale ; celles-ci sont opposées et un peu pédonculées ; calice à 5 sépales insensiblement atténués au sommet, hérissés de longs poils et d'autres plus courts étoilés ; pétales grands, chiffonnés comme dans l'*albidus* ; capsule hérissée, assez grosse comme dans le *crispus* ; feuilles de la pousse d'été, sessiles, semi-amplexicaules, oblongues, tomenteuses, réticulées sur les deux faces, ondulées et crispées aux bords : celles de la pousse du printemps, ovales, tomenteuses, entières, plus grandes, moins réticulées en dessous, les deux placées sous l'ombelle centrale très-grandes et semi-amplexicaules, comme dans le *C. crispus* ; tige basse, tomenteuse, rameuse dès la base, à rameaux couchés ascendants. Fleurit en juin.

Hab. Narbonne, à Fontfroide, avec les *C. albidus* et *crispus*.

Obs. Cette plante est une hybride des *C. albidus* et

crispus, parmi lesquels on la trouve toujours ; elle a beaucoup de rapports avec celle que nous allons décrire ; mais celle-ci a pour porte-pollen (père) le *C. albidus*, et pour porte-ovule (mère) le *crispus*, tandis que dans le *crispo-albidus* c'est l'inverse qui a lieu ; l'un et l'autre ont été confondus par les botanistes sous le nom de *C. albido-crispus* Del. Le *C. albido-crispus* Nob. a le port du *crispus* ; les fleurs grandes et roses de l'*albidus*, sessiles en une espèce d'ombelle, comme dans le *crispus* ; la forme des sépales et leur pubescence appartiennent aussi à ce dernier ; les feuilles de cette hybride sont toutes ondulées, crispées, ses tiges sont rameuses dès la base, ses rameaux couchés, la capsule est aussi plus grande que dans l'*albidus*.

CISTUS CRISPO-ALBIDUS Nob. — *C. albido - Crispus*. Delil. in Gren. et God. Fl. Fr. p. 163 *ex parte*. — *C. incanus*. Pourr. Mss. n° 2. — Clos, Mém. Acad. Toul. 5 sér., t. 2, p. 257. — *C. Undulatus*. Dun. in DC. Prod. 1, p. 264 ?

C. Fleurs moyennes (3 à 4 centimètres), 3 à 6 au sommet des rameaux, et 2 placées sous l'ombelle centrale, mais assez distancées ; chaque rameau est accompagné de deux grandes feuilles florales entières ; chaque fleur est pourvue de deux bractées ovales, acuminées ; pédicelles courts (1 centimètre), sépales 5, les deux extérieurs un peu repliés aux bords, égaux, cordiformes à la base, atténués insensiblement en pointe, nerviés, hérissés de longs poils et de poils courts plus nombreux ; pétales rouge-pourpre vif, un peu émarginés aux bords ; capsule ovoïde très-velue, hérissée de poils longs appliqués ; graines lisses mal développées ; feuilles de deux sortes ; celles de la pousse du printemps sont sessiles, demi-amplexicaules, oblongues, molles, tomenteuses, réticulées et ridées en-dessous, à bords entiers, non ondulés ni crispés ; celles venues en été sont plus petites, plus arrondies, spatulées même, très-ondulées, crispées aux bords, raides, très-bosse-lées en-dessus, et réticulées en-dessous ; tige très-élevée, rougeâtre, velue, tomenteuse au sommet, rameuse près

de la base, rameaux très-longs, flexibles, très-florifères.

Arbrisseau de 1 mètre environ, très-peu visqueux, à odeur peu prononcée. Fleurit en juin.

Hab. Narbonne, à Fontfroide, où cette hybride a été signalée en 1783 par Pourret, et où nous l'avons trouvée en 1852 et 1857.

Obs. Cette plante a été prise, par Pourret, pour le *Cistus incanus* de Linné, comme l'a très-bien reconnu M. Clos. (Pourret et les Cistes, Mém. Acad. Toul., 5^e série, t. 2, p. 256. Cette détermination a été répétée par Lamarck, *l. c.*, De Candolle *l. c.*, Duby. *l. c.*, mais il est probable que ces botanistes n'avaient pas vu ces plantes vivantes, et qu'ils n'ont fait que répéter ce que Lamarck en avait dit d'après Pourret. Cependant ils auraient dû se douter de la non identité de la plante de Narbonne avec le vrai *C. incanus* de Linné, car Pourret lui-même, dans son *Chloris Narbonensis* dit que le *Cistus incanus* de Narbonne peut être réuni avec celui de Linné, quoique les synonymes rapportés par le célèbre botaniste suédois à son *incanus* ne conviennent pas à la plante de Fontfroide; il entendait dire, si nous ne nous trompons, qu'il n'y avait pas identité parfaite entre la plante de Narbonne et le type linnéen; il est aussi très-probable qu'à cette époque Pourret ne connaissait pas le vrai *C. incanus* de Linné, qui est certainement très-différent du *Cistus crispo-albidus*; c'est donc avec raison que MM. Grenier et Godron, inspirés sans doute par Delort-Mialhe, ont exclu le *Cistus incanus* L. de la Flore de Narbonne.

Le *Cistus crispo-albidus* est très-voisin, comme nous l'avons dit, du *C. albido-crispus*, mais il est facile de voir que le rôle des deux parents ont changé: il a le port de l'*albidus*, mais, en général, il est plus grand, ses tiges sont plus élevées, plus fortes; ses fleurs sont plus petites, d'un rouge-pourpre plus foncé, comme celles du *crispus*; son calice est à sépales égaux, ovales, insensiblement acuminés comme dans ce dernier; ses feuilles sont de deux sortes: celles qui poussent au

printemps sont grandes, tomenteuses, sessiles, ou même semi-embrassantes, à bords repliés en dessous, mais non crispées ni ondulées, tandis que celles qui viennent avec la pousse de l'été et qui constituent celles du bas des tiges sont plus petites, plus elliptiques, moins atténuées en pointe, plus rugueuses et réticulées en dessous, ondulées et crispées aux bords comme dans le *crispus*.

Fleurs blanches

CISTUS SALVIÆFOLIO - POPULIFOLIUS Nob. — *C. Corbariensis* Pourr. Mss. n° 7; Gren. et God. Fl. Fr. 1, p. 164. — *C. Hybridus* Pourr. Chl. Narb. in Mém. Acad. Toul. 1 série, t. 3, pag. 112. — *C. Populifolius* β Lamark. Dict. 2, p. 15. — *C. Populifolius* β *Corbariensis* Mut. Fl. Fr. 1, p. 109. — *C. Longifolio-Populifolius*? Gren. Mss. in Gren. et God. Fl. Fr. 1, p. 164.

C. Fleurs moyennes (4 ou 5 centimètres), 2 ou 3 en corymbe, pédoncules longs de 6 à 8 centimètres, naissant au sommet des rameaux terminaux, et aussi sur les parties latérales des rameaux, à l'aisselle des feuilles de la pousse de l'été; bractées sessiles ou même engainantes, scarieuses, linéaires, lancéolées, placées à la base des pédoncules, d'autres fois vers leurs tiers inférieurs; pédicelles égaux aux calices, hérissés de poils longs et nombreux; sépales ovales, cordiformes aigus, veinés et hérissés; pétales blancs jaunâtres à l'onglet; capsule glabrescente, velue au sommet; feuilles, celles de la pousse d'été cordiformes à la base, pétiolées, ovales, insensiblement atténuées au sommet, réticulées, rugueuses en dessous, un peu ondulées aux bords, jaunâtres et lisses en dessus; pétiole égalant la moitié de la longueur du limbe; celles des pousses du printemps plus petites, moins cordiformes, entières aux bords, pubescentes et blanchâtres en dessous; tige de 3 à 5 décimètres, rougeâtre, glabre à la base, rameuse dès la base, rameaux opposés, glabrescents, dressés.

Arbrisseau qui a le port du *C. populifolius*, mais en petit, visqueux, à odeur balsamique. Fleurit en juin.

Hab. Narbonne, à Fontfroide, avec les *C. populifolius*, et *salviæfolius*.

Obs. Cette plante est intermédiaire entre les Cistes, parmi lesquels on la trouve toujours; mais elle se rapproche davantage du *C. populifolius* par les organes de la végétation, et plus du *salviæfolius* par ceux de la reproduction et de leurs enveloppes; c'est un mélange à parties égales des deux.

CISTUS POPULIFOLIO-SALVIÆFOLIUS. Nob. — *C. Corbariensis*. Dun. in DC. Prod. 4, p. 165. — *Cistus Populifolius* β. DC. Fl. Fr. 4, p. 813. — *C. Petiolatus*. De Martrin. Voy. Mid. Fr. p. 6.

C. Fleurs grandes (5 à 7 centimètres), 1 à 4 en corymbe, mais le plus souvent 2; pédoncules hérissés, très-longs, naissant au centre d'une rosette de feuilles placée au sommet des rameaux, plus rarement à l'aisselle des feuilles des rameaux d'été; dans ce dernier cas, les pédoncules n'ont que deux fleurs; pédicelles hérissés égalant le calice; bractées ovales, lancéolées, embrassantes; calice à sépales cordiformes à la base, brusquement aigus, hérissés, couverts de poils courts et ras, à peine nerviés; pétales blancs jaunâtres à l'onglet, à bords un peu émarginés; capsule couverte en dessus de poils étoilés jaunâtres, hérissés sur les côtés; graines mal développées, feuilles opposées ovales, elliptiques, un peu cordiformes, réticulées et bosselées en dessous, glabres, en dessus, émarginées aux bords; celles des pousses du printemps atténuées à la base, tomenteuses en dessous, entières aux bords; pétioles non ailés, hérissés; tige rougeâtre, glabre, rameuse dès la base, peu élevée, quelquefois couchée.

Arbrisseau touffu ayant le port du *C. salviæfolius* L. Fleurit en juin.

Hab. Narbonne, à Fontfroide, avec les *C. populifolius* L. et le *C. salviæfolius* L.

Obs. Cette hybride se rapproche plus du *C. salviæfolius* que du *populifolius* L.; mais elle diffère sensiblement du *C. salviæfolius* par ses feuilles des pousses d'été, plus larges, en cœur à la base, atténuées au sommet, et longuement pétiolées; par ses fleurs, plus grandes, 2 à 4 au sommet des

rameaux ; par ses bractées placées à la base des pédoncules , qui ne sont jamais uniflores , tandis qu'ils le sont toujours dans le *C. salviæfolius*.

CISTUS MONSPELIENSI-POPULIFOLIUS Nob. — *C. Nigricans*. Pourr. Mss. n° 15, et Mém. Acad. Toul. 4 sér. vol. 5, p. 311 ; Clos (Pourr. et les Cist.) Mém. Acad. Toul. 5 sér. vol. 2, p. 250. — *C. Longifolius* Lamk. Dict. 2, p. 16 ; DC. Fl. Fr. 4, p. 815 ; Dun. in DC. Prod. 4, p. 266 ; Mutel, Fl. Fr. 1, p. 109. ; Gren. et God. Fl. Fr. 1, p. 165 ; Non. Pourr. (1).

C. Fleurs moyennes (3 à 5 centimètres), 3 à 5 en corymbe au sommet, de très-longs pédoncules, munies de deux sortes de bractées ; celles de la base des pédoncules sessiles, engainantes, écailleuses, linéaires, très-caduques ; celles du milieu petites, foliacées, lancéolées, velues, soyeuses, persistantes ; sépales cordiformes à la base, acuminés au sommet, hérissés de longs poils ainsi que les pédicelles ; pétales blancs, jaunâtres à l'onglet, ou quelquefois violacés ; capsule ovoïde, acuminée, glabre, plus courte que les sépales, très-enveloppée par eux, et portant au sommet quelques poils étoilés ; graines mal développées ; feuilles oblongues, lancéolées, pointues, atténuées en pétiole, un peu ailées, lisses, luisantes, bosselées en dessus, réticulées, excavées, rugueuses en dessous, à bords repliés, émarginés ; celles des pousses du printemps vertes, lisses en dessus, blanchâtres en dessous, plus visqueuses, toutes odorantes, à odeur très-prononcée ; tige glabre, noire, très-rameuse de 4 à 6 décimètres, rameaux opposés, dressés. Fleurit en juin.

Hab. Avec les *C. salviæfolius*, *populifolius* et *Monspeliensis*, à Fontfroide, près Narbonne.

Obs. Cette hybride, résultant du croisement du *C. populifolius*, et *C. Monspeliensis*. présente un mélange de ces deux

(1) Le *C. Longifolius* Pourr. Mss. 12, est le *Crispo-Ladaniferus* Nob. ; le *C. Ladaniferus* Pourr. Mss. n° 14, est le *Cistus Ledon* Lamk. qui a été nommé depuis *C. Glaucus* par Pourr. ; le *C. Grandiflorus* Pourr. Mss. 13, est le *C. Ladaniferus* de Linné et des modernes.

plantes; les organes de végétation sont à peu près ceux du *populifolius*, et ceux de la fécondation et leurs enveloppes reviennent au *Monspeliensis*.

Les fleurs de cette plante sont moins nombreuses que dans le *C. Monspeliensis*, mais en corymbe, comme dans le *populifolius*; les pédoncules sont hérissées de longs poils, ainsi que le calice, comme dans le *C. Monspeliensis*; les bractées sont de deux formes; celles du bas des pédoncules écailleuses, lancéolées, caduques comme dans le *populifolius*; celles du milieu des pédoncules opposées, foliacées, velues comme dans le *Monspeliensis*, quoique un peu plus aiguës; les sépales sont, en grand, conformes au *C. Monspeliensis*, dont elle a aussi la corolle; les feuilles sont bien plus grandes que celles du *C. Monspeliensis*, mais elles en ont (très en grand à la vérité) la forme; elles sont, en outre, réticulées, ridées et glabres en dessous comme celles du *C. populifolius*, dont cette plante a le port et le *facies*.

Nous avons trouvé à Fontfroide un seul individu, hybride (1) des *Cistus populifolius* et *Monspeliensis*, qui présente un arrangement de caractères qui semble nous indiquer que, dans ce sujet, la paternité a été renversée. *C. populi-Monspeliensis*; celle-ci diffère de l'hybride que nous venons de décrire par ses tiges rameuses dès la base, très-trapues et diffuses; par ses rameaux portant, sur toute leur longueur, de petits ramuscules qui offrent à l'aisselle de toutes leurs feuilles 2 à 3 pédoncules qui portent chacun 4 à 5 fleurs; ces ramuscules sont très-rapprochés, de manière que les branches principales sont chargées d'une quantité considérable de fleurs, tandis que, dans la première hybride, les rameaux principaux sont longuement nus, et les rameaux florifères placés surtout au sommet des rameaux; l'un a le port du *populifolius*, l'autre celui du *Monspeliensis*, qui jouent tour à tour le rôle de père ou de mère.

(1) M. de Martrin a trouvé aussi à Narbonne une forme semblable.

CISTUS SALVIÆFOLIO-MONSPELIENSIS Nob. — *Cistus Florentinus*. Lamk. Dict. 2, p. 17 ? Dun. in DC. Prod. 1, p. 165. — *C. Poquerollensis* Huet et Hanry. Bull. Soc. Bot. Fr. t. 7, p. 345.

C. Fleurs moyennes de 4 à 5 centimètres, 1 à 3 en corymbe au sommet des rameaux terminaux et latéraux; pédoncules hérissés, longs de 6 à 8 centimètres; pédicelles plus courts que le calice, hérissés de longs poils; calice à 5 sépales en cœur à la base, ovales acuminés, hérissés de longs poils, et d'autres plus courts étoilés; pétales blancs à onglet jaune, trois fois plus grands que le calice; capsule?; feuilles opposées, elliptiques, atténuées en pétiole ailé, rugueuses, réticulées, un peu roulées aux bords; celles des pousses du printemps velues, hérissées; celles de l'été glabres en dessus, ridées, excavées en dessous; tige de 25 à 30 centimètres, rougeâtre, rameuse dès la base; rameaux un peu hérissés de poils simples et étoilés, un peu visqueux, très-nombreux.

Arbrisseau bas et touffu, ayant le port du *C. Monspeliensis*. Fleurit en juin.

Hab. Narbonne, entre Jonquièrre et Fontfroide, parmi une grande quantité de *C. Monspeliensis* et *salviæfolius*.

Cette hybride résulte du croisement des *C. Monspeliensis* L. et *salviæfolius* L., au milieu desquels elle vient toujours. Cette espèce croisée présente les fleurs du *C. salviæfolius* et les organes de la végétation du *Monspeliensis*; elle diffère cependant de ce dernier par ses feuilles plus grandes, plus réticulées et bosselées; par ses fleurs plus grandes, moins nombreuses, en corymbe et non en cime unilatérale; par ses sépales plus grands, plus larges; par sa corolle moyenne, deux fois plus grande que le calice; tous ces caractères sont empruntés au *C. salviæfolius*.

M. Huet, botaniste très-distingué de Toulon, nous a communiqué cette plante de l'île de Porquerolles, où elle avait été déjà trouvée par MM. Aunier et Hanry. MM. Huet et Hanry nous ont aussi adressé des échantillons d'un autre Ciste, sous le nom de *C. olbiensis* (l. c.). Cette plante nous semble n'être qu'un

Cistus salviæfolio-Monspeliensis, mais qui présente une corolle plus petite et des étamines à anthères sessiles. Nous ne voyons pas d'autre différence; ce qui nous fait considérer cette plante comme représentant un individu hybride, où le rôle de la mère est plus manifeste, ou bien encore un individu revenant vers le type maternel.

CISTUS MONSPELIENSI - SALVIÆFOLIUS. Nob. — *C. Pechii* Pourr. Mss. n° 9. — *C. Dubius* Pourr. Act. Acad. Toul. 1 sér., t. 3, p. 312.

C. Fleurs moyennes, de 2 ou 3 centimètres, 2 ou 3 en corymbe au sommet des rameaux axillaires; pédoncules longs (8 à 10 centimètres); pédicelles plus courts que le calice, hérissés de longs poils blancs; bractées sessiles, opposées, ovales, lancéolées, obtuses, embrassantes à la base; sépales ovales, en cœur à la base, hérissés, acuminés; pétales deux fois et demi plus longs que le calice, jaunâtres à l'onglet; capsules?; feuilles des pousses du printemps elliptiques, lancéolées, planes en dessus et en dessous, couvertes de poils étoilés, tomenteuses et blanchâtres en dessous, hérissées aux bords et sur le pétiole; celles des pousses d'été de même forme, très-atténuées en pétiole, réticulées et bosselées en dessous; les unes et les autres opposées, atténuées en pétiole ailé, celui-ci égalant le tiers de la feuille; tige rougeâtre, rameuse dès la base, hérissée au sommet, glabre en bas; rameaux dressés ascendants.

Arbrisseau ayant le port et la taille du *C. salviæfolius*. Fleurit en juin.

Hab. Narbonne, à Fontfroide, isolément parmi les *Cistus salviæfolius* et *Monspeliensis*. Ce n'est qu'en 1857 que nous avons pu rencontrer cette hybride, qu'on n'avait pas retrouvée depuis 1783, et déjà, à cette époque, Pourret ne l'avait pas vue fleurie; mais comme il attachait sans doute comme nous une grande importance à la forme des feuilles, il avait cru pouvoir établir son espèce sur ce seul caractère, tant il l'avait vu peu varier.

Obs. Cette hybride, comme toutes les espèces croisées de ce genre, tient le milieu entre les deux espèces d'où elle a tiré son origine; elle emprunte au *C. salviaefolius* le port et la pubescence étoilée qui couvre quelques parties de cette curieuse hybride, la grandeur des fleurs, les longs pédoncules, la forme des feuilles, &c.; mais elle modifie un peu ces mêmes caractères par la disposition des fleurs qui sont en cime, unilatérales, en petit nombre il est vrai; les pédoncules et les pédicelles sont couverts de poils longs, blancs comme dans le *C. Mospeliensis*, et les feuilles des pousses du printemps sont même atténuées en pétiole et lancéolées, obtuses comme dans ce dernier.

On a signalé à Narbonne deux autres Cistes qui peuvent être des hybrides; ce sont les *Cistus ledon* Lamk. et le *Cistus Pouzolzii* DC. Nous ne les avons pas rencontrés à Narbonne, et M. de Martrin n'a pas été plus heureux que nous; mais nous ne serions pas surpris qu'on ne les y trouve un jour, persuadés que ces deux plantes, ou tout au moins le *C. ledon*, doivent leur origine au croisement. Voici la description de ces deux plantes provenant d'autres localités méridionales :

CISTUS LAURIFOLIO-MONSPELIENSIS. Nob. — *C. Ladaniferus* Pourr. Mss. n° 12. — *C. Glaucus* Pourr. Mém. Acad. Toul. 1 sér. t. 3, p. 311. — *C. Ledon* Lamk. Dict. 2, p. 17; DC. Fl. Fr. 2, p. 814; Dun. in DC. Prod. 1, p. 165; Dub. Bot. Gall. 1, p. 58; Mutel, Fl. Fr. 1, p. 109; Gren. et God. Fl. 1, p. 166.

C. Fleurs petites (3 centimètres), 3 à 6 en corymbe ou quelquefois en cime unilatérale, avec deux bractées vers le milieu des pédoncules; pédicelles plus longs que le calice, couverts de poils longs et soyeux; bractées ovales, un peu foliacées, embrassantes ou connées; calice à 5 sépales persistants, couverts de longs poils blancs soyeux très-abondants, ovales, lancéolés; pétales blancs, jaunâtres vers l'onglet, variant, pour la longueur, tantôt double du calice, d'autres fois plus longs; capsule très-petite, bien plus courte que le calice, couverte de poils étoilés; graines mal déve-

loppées ; feuilles variables ; celles de la pousse du printemps ovales , lancéolées , rétrécies en pétiole ailé et dont l'aile est soudée avec celle qui lui est opposée , blanches argentées en dessous , glabres en dessus ; celles des rameaux qui poussent l'été , ovales lancéolées , plus grandes , grisâtres en dessous , denticulées et émarginées aux bords , bosselées un peu en dessous ; tige de 4 à 6 décimètres , très-variable , quelquefois très-rameuse et très-trapue , à rameaux courts et très-nombreux. Fleurit en juin.

Hab. Nous l'avons vue à Saint-George , près Montpellier , en 1843 , et M. de Martrin nous l'a donnée de Prades (Pyrénées-Orientales).

Obs. De Candolle est le premier , après Pourret , qui ait indiqué la nature de cette hybride : elle est très-variable quant au port et aux dimensions des tiges , selon l'action adultère qui a impressionné l'ovule ; mais on peut toujours , malgré cela , reconnaître dans cette hybride les *Cistus laurifolius* et *Monspeliensis* , en société desquels elle a été toujours trouvée ; elle a cependant plus de rapport avec les *Cistus Monspeliensis* , qui en est , selon nous , la mère , qu'avec le *laurifolius* qui en est le père ; elle emprunte au premier la forme du limbe des feuilles , mais les pétioles embrassants appartiennent au *laurifolius* ; ses fleurs , petites , blanches , à sépales égaux , sont du *Monspeliensis* : mais leurs dispositions en corymbe ombelliforme reviennent au *C. laurifolius* ; il en est de même pour le *vestmentum* des feuilles : celles des pousses d'été sont grises comme dans le *Monspeliensis* ; celles des pousses du printemps blanches comme le *laurifolius* ; mais , nous le répétons , il a plus de rapport avec le *Monspeliensis* , qui cependant en est bien éloigné.

CISTUS ALBIDO-MONSPELIENSIS Nob. ? — *C. Varius* Pourr. Mss. n° 17 , et Mém. Acad. Toul. 1 sér. v. 3 , p. 512. — *C. Pouzolzii* Del. Supp. Cat. Hort. Bot. Monsp. 1859 ; Gren. et God. Fl. Fr. 1 , p. 163 ; Pouz. Fl. Gard. 1 , p. 98 , fig. 1. — *C. Crispo-Albidus* Req. in Gren. et God. Fl. Fr. l. c.

C. Fleurs petites (2 centimètres) , 2 à 5 en grappe unila-

térale; pédicelles hérissés, plus courts que le calice; celui-ci a 5 sépales; les trois extérieurs plus grands, cordiformes à la base, acuminés au sommet, elliptiques, rougeâtres à la maturité, hérissés en dedans et en dehors ciliés aux bords; pétales blancs, jaunâtres à l'onglet, plus courts que le calice, un peu échancrés au sommet; style plus court que les étamines; capsule subpentagonale, velue au sommet, beaucoup plus courte que les sépales; graines brunes, lisses, deux dans chaque loge (de Pouzolz); feuilles de deux sortes; celles de la pousse d'été rugueuses et ondulées aux bords, veinées, sessiles, oblongues, trinerviées, tomenteuses; celles de la pousse du printemps plus grandes, ovales, lancéolées, tomenteuses, non rugueuses ni ondulées, à nervures très-saillantes; tige rameuse dès la base, rougeâtre, couverte au sommet et sur les rameaux de poils blancs.

Hab. A été signalé à Narbonne par Pourret (1783); à Montpellier (Delile), Bourdezac et Peiremale, près Mondardier (de Pouzolz); Grandcombe, près Alais (Jordan).

Obs. Cette plante, considérée comme hybride par Requien et d'autres botanistes, semble avoir conquis un rang définitif parmi les véritables espèces. Les recherches de M. de Pouzolz et de M. Planchon, dont tout le monde botanique connaît le talent d'observation, viennent confirmer cette dernière opinion. Cependant, tout en faisant nos réserves, n'ayant pas vu cette plante vivante, nous sommes entraînés à une opinion contraire, parce que nous voyons le *C. Pouzolzii* se comporter comme le font les autres formes que nous avons considérées comme espèces croisées. En effet, les caractères que présente ce Ciste pour être élevé au rang d'espèce sont empruntés à deux types qui croissent ordinairement avec lui. Le mode de développement des rameaux et la forme des feuilles qu'ils portent sont exactement conformes à ce qu'on observe dans les formes hybrides; enfin, c'est une plante rare qu'on n'a trouvée jusqu'à ce jour qu'en petite quantité, et dans des localités très-limitées, comme on l'observe dans les hybrides.

Nous pensons aussi qu'on s'est trompé sur la paternité qu'on doit attribuer au *Cistus varius* P. Les botanistes qui considèrent ce Ciste comme un hybride, lui donnent le nom de *C. crispo-albidus*, en faisant jouer le rôle de porte-pollen ou père au *C. crispus*. Ils fondent sans doute leur opinion sur la forme ondulée et crispée des feuilles de la pousse d'été du *Cistus varius*, qu'ils attribuent à la présence du *crispus*; mais si on réfléchit que le *Cistus Monspeliensis* a les feuilles de la pousse d'été toujours crispées aux bords, et que, d'un autre côté, la forme de la fleur, la couleur de la corolle, le port, sont exactement ceux du *Monspeliensis*, on ne tarde pas à s'apercevoir que ce Ciste entre pour une large part dans la formation de cette hybride, et que le *crispus* doit en être exclu. En effet, le *Cistus varius* emprunte au *Cistus Monspeliensis* la forme unilatérale des fleurs, celle de la corolle, la forme des feuilles et leurs dentelures, la villosité des sépales, tandis qu'elle emprunte à l'*albidus* le *vestmentum* des feuilles et leur forme plus courte. Cette plante présente, en outre, un caractère singulier que nous avons déjà signalé en parlant d'une hybride du *Viola scotophylla et Riviniana* (*scotophyllo-Riviniana* Nob.), le calice appartient au père et la corolle à la mère. Le *C. albedo-Monspeliensis* nous offre une conformation analogue : les sépales sont à peu près semblables à ceux de l'*albidus*, et la corolle au *Monspeliensis*, avec cette différence que la pubescence est mêlée de poils plus longs.

Nous ne pensons pas avoir décrit toutes les formes de Cistes qui doivent leur origine à l'hybridité; on en trouvera encore parmi les *C. laurifolius*, *C. ladaniferus* et les espèces qui croissent avec eux.

Sans nous dissimuler tout ce que nos recherches apportent à l'appui des idées émises récemment par M. Naudin, il nous semble cependant qu'elles tendent aussi à limiter la valeur de ses expériences. En effet, il résulte des faits observés par nous que les plantes croisées rentrent peu à peu vers l'une des espèces qui ont concouru à leur formation, et que les caractères