

Connaissance du genre Astragalus L.; 1 - La section Astragalus

Carnets botaniques

ISSN 2727-6287 – Article n° 36 – 31 janvier 2021 DOI: https://doi.org/10.34971/86EZ-W941

Pierre Coulot (1) et Philippe Rabaute (2)

(1) 9 avenue des Cévennes, Vérargues, F-34400 Entre-Vignes p.coulot@orange.fr / https://orcid.org/0000-0003-0149-8114
(2) 60 rue du Salet, F-34570 Vailhauquès prabaute@orange.fr / https://orcid.org/0000-0003-2683-0988

Title

Knowledge of the genus Astragalus; 1 - The Astragalus section.

Résumé

Le genre *Astragalus* L. a la particularité de compter le plus grand nombre d'espèces parmi tous les genres de la flore mondiale, avec 2 900 taxons. Le présent article est le premier d'une série présentant les principales sections du genre. Il concerne la section *Astragalus*.

Abstract

The genus Astragalus L. has the particularity of having the largest number of species among all the genera of the world's flora, with 2,900 taxa. This article is the first in a series presenting the main sections of the genus. It concerns the Astragalus section.

La section *Astragalus*, lectotype du genre, est de taille moyenne pour le genre avec environ cinquante espèces. Son aire de répartition est assez large dans l'Ancien Monde, mais elle est, comme beaucoup, centrée sur le Moyen-Orient.

1. Nomenclature

Astragalus sect. Astragalus

Astragalus sect. Acanthochristianopsis Rech. f. (1858, Biol. Skr., 9 (3): 63)

Astragalus sect. Cartilaginella Gontsch. (1946, Fl. URSS, 12: 878)

Astragalus sect. Centrolobium Pomel (1874, Bull. Soc. Phys. Algérie, 11: 190)

Astragalus sect. Christiani DC. (1825, Prodr., 2: 295) [Astragalus sect. Christiania Bunge (1868, Mém. Acad. Imp. Sci. Saint Pétersbourg, 11 (16): 30)]

Astragalus sect. Macrocarpon Gontsch. (1946, Fl. URSS, 12:879)

Astragalus sect. Phacodes Bunge (1868, Mém. Acad. Imp. Sci. Saint Pétersbourg, 11 (16): 29)

Lectotype: Astragalus christianus L. (1753, Sp. Pl., 2:755)

2. Positionnement dans la classification du genre Astragalus

- Astragalus de l'Ancien Monde
 - o Annuelles (ex-sous-genre *Trimeniaeus*)
 - o Vivaces
 - Plantes à poils basifixes (ex-sous-genre Astragalus)
 - Plantes à poils médifixes (ex-sous-genre Cercidothrix)
- Astragalus du Nouveau Monde

3. Répartition

Cette section a une répartition assez étendue, majoritairement irano-touranienne mais aussi sud-méditerranéenne. Centrée sur une zone assez réduite allant de la moitié est de la Turquie jusqu'au Pakistan vers l'est, elle ne s'étend au nord que vers le sud du Kazakhstan. Elle est également représentée en Afrique du Nord par plusieurs espèces des zones désertique et subdésertique. Elle n'est représentée en Europe qu'à l'extrême est, en Grèce et à Chypre (figure 1).

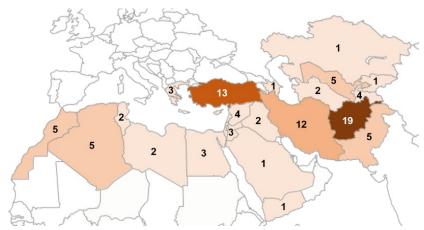


Figure 1. Répartition de la section *Astragalus*, avec le nombre d'espèces présentes dans chaque pays ; © P. Coulot & Ph. Rabaute.



4. Caractéristiques de la section

Les espèces de la section *Astragalus* se caractérisent par l'ensemble des critères suivants :

- plantes robustes, pérennes, herbacées ou rarement sous-arbustives (photos 1 à 4 et 20);
- indument dense, composé de longs poils basifixes blancs (photo 5) et la plupart du temps de poils noirs (photo 6);
- stipules courtement adnées au pétiole ou libres (photo 7);
- feuilles longues à très nombreuses folioles (photo 8);
- inflorescences de 1-15 fleurs, sessiles (photo 9) ou courtement pédonculées (photo 10), nombreuses ;
- bractéoles généralement présentes (photo 11);
- calice tubulaire, peu ou pas renflé à l'anthèse (photo 12);
- pétales grands, blancs (photo 13) ou jaunes (photo 14);
- fruits dépassant le calice (photo 15), parfois longuement (photo 16), coriaces.



Photo 2. Astragalus caraganae Fisch. & C.A. Mey., aspect général ; Dare Sari, Ispahan (Iran), le 30 mai 2016 ; © P. Coulot & Ph. Rabaute.



Photo 3. Astragalus christianus L., aspect général ; Yerkoy, Yozgat (Turquie), le 19 mai 2004 ; © P. Coulot & Ph. Rabaute.

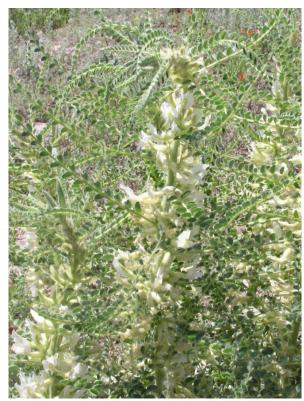


Photo 1. Astragalus melanophrurius Boiss., aspect général ; Taşpınar, Aksaray (Turquie), le 15 mai 2005 ; © P. Coulot & Ph. Rabaute.



Photo 4. Astragalus gomboeformis Pomel, aspect général ; Alnif, Drâa-Tafilalet (Maroc), le 3 mai 2006 ; © P. Coulot & Ph. Rabaute.





Photo 5. Pilosité basifixe blanche. *A. gomboeformis*; Alnif, Drâa-Tafilalet (Maroc), le 3 mai 2006; © P. Coulot & Ph. Rabaute.



Photo 6. Pilosité basifixe blanche et noire. *A. caraganae*; Dare Sari, Ispahan (Iran), le 30 mai 2016; © P. Coulot & Ph. Rabaute.



Photo 7. Stipules libres. *A. christianus*; Göskun, Kahramanmaras (Turquie), le 20 mai 2005; © P. Coulot & Ph. Rabaute.



Photo 8. Feuilles longues à nombreuses folioles. A. drupaceus Boiss. ; Krokess, Péloponnèse (Grèce), le 15 mai 2001 ; © P. Coulot & Ph. Rabaute.



Photo 9. Inflorescences sessiles. A. melanophrurius; Taşpınar, Aksaray (Turquie), le 15 mai 2005; © P. Coulot & Ph. Rabaute.



Photo 10. Inflorescences courtement pédonculées. *A. caraganae*; Muradiye, Van (Turquie), le 24 mai 2009; © P. Coulot & Ph. Rabaute.



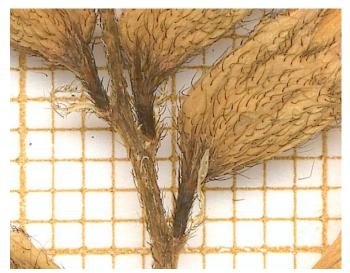


Photo 11. Bractéoles présentes. *A. caraganae* ; Dare Sari, Ispahan (Iran), le 30 mai 2016 ; © P. Coulot & Ph. Rabaute.



Photo 12. Calice tubulaire, non renflé en fruit. *A. caraganae*; Salli, Vayots Dzor (Arménie), le 21 mai 2014; © P. Coulot & Ph. Rabaute.



Photo 13. Pétales grands, blancs. *A. melanophrurius*; Taşpınar, Aksaray (Turquie), le 15 mai 2005; © P. Coulot & Ph. Rabaute.



Photo 14. Pétales grands, jaunes. *A. christianus*; Göskun, Kahramanmaras (Turquie), le 20 mai 2005; © P. Coulot & Ph. Rabaute.



Photo 15. Fruit dépassant courtement le calice. A. melanophrurius; Taşpınar, Aksaray (Turquie), le 15 mai 2005; © P. Coulot & Ph. Rabaute.



Photo 16. Fruit dépassant plus longuement le calice. *A. drupaceus*; Krokess, Péloponnèse (Grèce), le 15 mai 2001; © P. Coulot & Ph. Rabaute.



5. Différences avec les sections proches

Les sections morphologiquement les plus proches de la section *Astragalus* sont d'autres sections pérennes à pilosité basifixe dense et fleurs généralement jaunes et de grande taille, soit les sections *Alopecuroidei* DC., *Caprini* DC., *Chronopus* Bunge et *Laxiflori* Agerer-Kirchhoff.

La section Astragalus diffère :

- de la section Alopecuroidei par ses inflorescences assez courtes à 1-15 fleurs, et non pas ovoïdes à subcylindriques et compactes à (8) 20-100 fleurs (photo 17), et par ses calices non renflés à l'anthèse (ils le sont dans la sect. Alopecuroidei; photo 18);
- de la section Caprini par la présence de bractéoles (le plus souvent absentes dans la sect. Caprini), la présence de poils noirs, au moins sur les calices, chez de nombreuses espèces (jamais dans la sect. Caprini), et ses fruits biloculaires (uniloculaires dans la sect. Caprini);
- de la section Chronopus par la présence de bractéoles (le plus souvent absentes dans la sect. Chronopus) et les feuilles à rachis ne devenant presque jamais épineux (ce qui est le cas dans la sect. Chronopus; photo 19);
- de la section *Laxiflori* par les légumes dépassant le calice (jamais dans la sect. *Laxiflori*) et ses rameaux épais, dépassant généralement 8 mm de diamètre (3-8 mm dans la sect. *Laxiflori*).

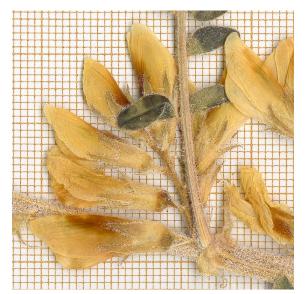


Photo 17. Section Astragalus. Inflorescence peu compacte à moins de 15 fleurs. A. maurorum Murb.; Nzala, Midelt (Maroc), le 2 mai 2002; © P. Coulot & Ph. Rabaute.



Photo 18. Section *Alopecuroidei*. Inflorescence compacte à plus de 20 fleurs. *A. echinops* Boiss.; Kozluk, Batman (Turquie), le 26 mai 2009; © P. Coulot & Ph. Rabaute.

6. Liste des espèces de la section

D'après Podlech & Zarre (2013) et Ranjbar et al. (2011).

Astragalus acanthochristianopsis Rech. f. & Køie, A. akkensis Coss., A. albovillosus Kitam., A. aleppicus Boiss., A. anthosphaerus Rech. f. & Gilli, A. baissunensis Lipsky, A. basineri Trautv., A. bezudensis Širj. & Rech. f., A. borraginaceus Rech. f., A. caraganae Hohen., A. caryolobus Bunge, A. christianus L., A. cilicius Boiss., A. columnaris Boiss., A. diyarbakirensis Podlech, A. drupaceus Boiss., A. eigii Kirchhoff, A. elatior Kitam., A. faurei Maire, A. fruticosus Forssk., A. gilvus Boiss., A. gombo Coss. & Durieu, A. gomboeformis Pomel, A. graecus Boiss. & Spruner, A. harpocarpus Meffert, A. hedgei Kirchhoff, A. huber-morathii Kirchhoff, A. ilachchiensis Ranjibar & Ghahremani, A. jesdianus Boiss. & Buhse, A. lacei (Ali) Kirchhoff, A. macrocarpus DC., A. maurorum Murb., A. melanophrurius Boiss., A. nervulosus Hub.-Mor., A. neurocarpus Boiss., A. nigrocalycinus Podlech, A. nuciferus Bunge, A. orthocarpoides Širj. & Rech. f., A. orthocarpus Boiss., A. pisidicus Boiss. & Heldr., A. pseudo-orthocarpus Ranjbar & Maassoumi, A. rahiminejadii Ranjbar, A. retamocarpus Boiss., A. rosae Kirchhoff, A. sabzakensis Kirchhoff, A. salehabadensis Ranjbar & Zarin, A. turkestanus Bunge, A. zarreianus Ranjbar.

Iconographie

Toutes les photos ont été réalisées par les auteurs in situ et dans leurs herbiers personnels.

Bibliographie

Agerer-Kirchhoff C., 1976. Revision of Astragalus sect. Astragalus (Leguminosae). Boissieria 25 : 1-197.



Karamian R. & Ranjbar M., 2005. Astragalus sect. Astragalus (Fabaceae) in Iran. Botanical Journal of the Linnean Society 147: 363-368.

Ott E., 1978. Revision der Sektion Chronopus Bge. der Gattung Astragalus. Phanerogamarum Monographiae 9: 1-142.

Podlech D. & Zarre S., 2013. Sect. Astragalus. In: A taxonomic revision of the genus Astragalus L. (Leguminosae) in the Old World 1: 307-361.

Ranjbar M. & Karamian R., 2003. *Astragalus* sect. *Astragalus* (Fabaceae) in Iran, complementary notes with a key to the species. *Nordic Journal of Botany* 22: 177-181.

Ranjbar M., Zarin P. & Ghahremani M., 2011. Three new species in *Astragalus* sect. *Astragalus* (Fabaceae) from Iran. *Annales Botanici Fennici* 48: 63-68. https://doi.org/10.5735/085.048.0109



Photo 19. Section *Chronopus*. Feuilles fanées devenant indurées et subspinescentes (ce qui n'est pas le cas dans la section *Astragalus*). *A. dactylocarpus* Boiss. ; Mitzpe Ramon, Néguev (Israël), le 18 avril 2013 ; © P. Coulot & Ph. Rabaute.



Photo 20. Astragalus maurorum. Nzala, Midelt (Maroc), le 2 mai 2002 ; © P. Coulot & Ph. Rabaute.