



Note sur la découverte de nouvelles stations de *Centaurea hyalolepis* Boiss. en Algérie

Short paper about the discovery of new stations of *Centaurea hyalolepis* Boiss. in Algeria

Khellaf REBBAS^{1,2}, Mohamed Djamel MIARA², Hamdi BENDIF¹, Nacereddine REBBAS¹
& Mohamed AIT HAMMOU²

Abstract : The authors report the discovery of new stations of *Centaurea hyalolepis* Boiss. in several regions of Algeria. Ecological notes are also provided.

Key words: *Centaurea hyalolepis*, discovery, new stations, North Africa.

Résumé : Les auteurs signalent la découverte de nouvelles stations de *Centaurea hyalolepis* Boiss. dans plusieurs régions d'Algérie. Les notes écologiques sont également fournies.

Mots clés: *Centaurea hyalolepis*, découverte, nouvelles stations, Afrique du Nord.

INTRODUCTION

Le genre *Centaurea* s.l. comporte environ 600 espèces réparties dans le monde (BREMER 1994 ; HELLWIG 2004 ; NEGARESH & RAHIMINEJAD 2014 ; OREIZI et al., 2017 ; NEGARESH, 2018). De point de vue taxonomique, ce genre est jugé difficile en raison de la grande variabilité morphologique et caryologique et des confusions nomenclaturales (BREMER 1994 ; WAGENITZ & HELLWIG 1996, 2000 ; HELLWIG 2004 ; GARCIA-JACAS et al., 2006 ; SUSANNA & GARCIA-JACAS, 2009 ; UYSAL et al., 2009 ; DEVESA et al., 2012 ; NEGARESH & RAHIMINEJAD 2014, 2015).

La famille des Asteraceae en Algérie est la plus importante et elle comprend 408 espèces réparties en 109 genres. Le genre *Centaurea* comprend 46 espèces (QUÉZEL & SANTA, 1962-1963).

Centaurea hyalolepis est présente dans les pays suivants : Allemagne, Arabie Saoudite, Belgique, Chypre, Egypte, France, Espagne, Grande-Bretagne, Grèce, Iran, Israël, Italie, Irak, Jordanie, Liban, Maroc, Palestine, Syrie, Turquie, Yémen (NAHAL, 1962 ; GHAFARI, 1989 ; DELLA, 1992 ; CRESPO, 1992 ; ALZIAR, 1995 ; EURO+MED 2006 ; GARCIA-JACAS et al., 2006 ; GREEN & GRADNER, 2010 ; GRACE, 2010 ; ARNELAS & DEVESA, 2011 ; MOSLEH et al., 2013 ; TISON et al., 2014 ; SAYAR et al., 2015 ; AWAJA, 2015 ; BAYDOUN et al., 2015 ; FAROUJI & KHODAYARI, 2016 ; LAZZERI, 2016 ; DARDONA, 2016 ; KEW SCIENCE, 2018 ; CABI, 2018).

En Afrique du nord, *Centaurea hyalolepis* Boiss. (*Centaurea pallescens* var. *hyalolepis* (Boiss.) Maire (1931); *Calcitrapa hyalolepis* (Boiss.) Holub (1974) n'est pas citée en Algérie selon ces différents travaux : index de DOBIGNARD & CHATELAIN, 2010-2013, flore ou catalogue d'Algérie (POMEL, 1874 ; BATTANDIER, 1888-1890 ; BATTANDIER & TRABUT, 1905 ; BATTANDIER, 1910 ; MAIRE, 1952-1987 ; QUÉZEL & SANTA 1962-1963 ; l'Euro+Med PlantBase (EURO+MED 2006). Cette astéracée est observée récemment dans une seule station à Djelfa (ZATER et al., 2019).

Le présent travail vient faire le point sur la découverte de (56) stations de ce nouveau spermaphyte en Algérie.

¹Université Mohamed Boudiaf de M'Sila, Algérie. E-mail : rebbas.khellaf@gmail.com ; khellaf.rebbas@univ-msila.dz ; hamdi.bendif@univ-msila.dz ; rebbasnacereddine@gmail.com

²Laboratoire d'Agro-Biotechnologie et de nutrition en zones arides et semi arides / Equipe de gestion des ressources naturelles et environnement. Université Ibn Khaldoun, Tiaret, Algérie.
E-mail : miara14130@yahoo.fr ; mohamedaitammou@gmail.com

LIEU DE LA DÉCOUVERTE ET DESCRIPTION BOTANIQUE

Des stations de *Centaurea hyalolepis* ont été observés sur les bords des routes, des champs et sur les trottoirs dans différentes wilayas d'Algérie (Fig. 1, tableau 1). Un spécimen d'herbier collecté a été déposé dans l'herbier officiel de l'ENSA d'Alger (inscrit dans l'index *Herbariorum* du NYBG depuis 2016).

Cette Astéracée pousse sur les sols nitrifiés des zones méditerranéennes chaudes et sèches et participe à plusieurs communautés végétales rudérales appartenant principalement à la classe phytosociologique *Ruderali-Secalieta* Br.-Bl. 1936 (CRESPO, 1992).

Les couleurs des fleurs séparent facilement les deux espèces, *Centaurea calcitrapa* et *Centaurea hyalolepis*: violet ou rose violacé - rarement blanc - dans le cas de *C. calcitrapa* et jaune chez *C. hyalolepis* (Fig. 2). En outre, alors que le premier est largement répandu dans la majeure partie de la péninsule ibérique, le second n'est situé qu'en Espagne (province d'Alicante), où il a apparemment été introduit (CRESPO, 1992 ; DEVESA ALCARAZ et al., 2012).

Les fleurs chez *C. hyalolepis* possèdent des étamines avec un filament velu sur toute sa longueur et des anthères de 5-5,5 mm, jaune ; Akènes 2.5-2.7 mm de long (DEVESA ALCARAZ et al., 2012).

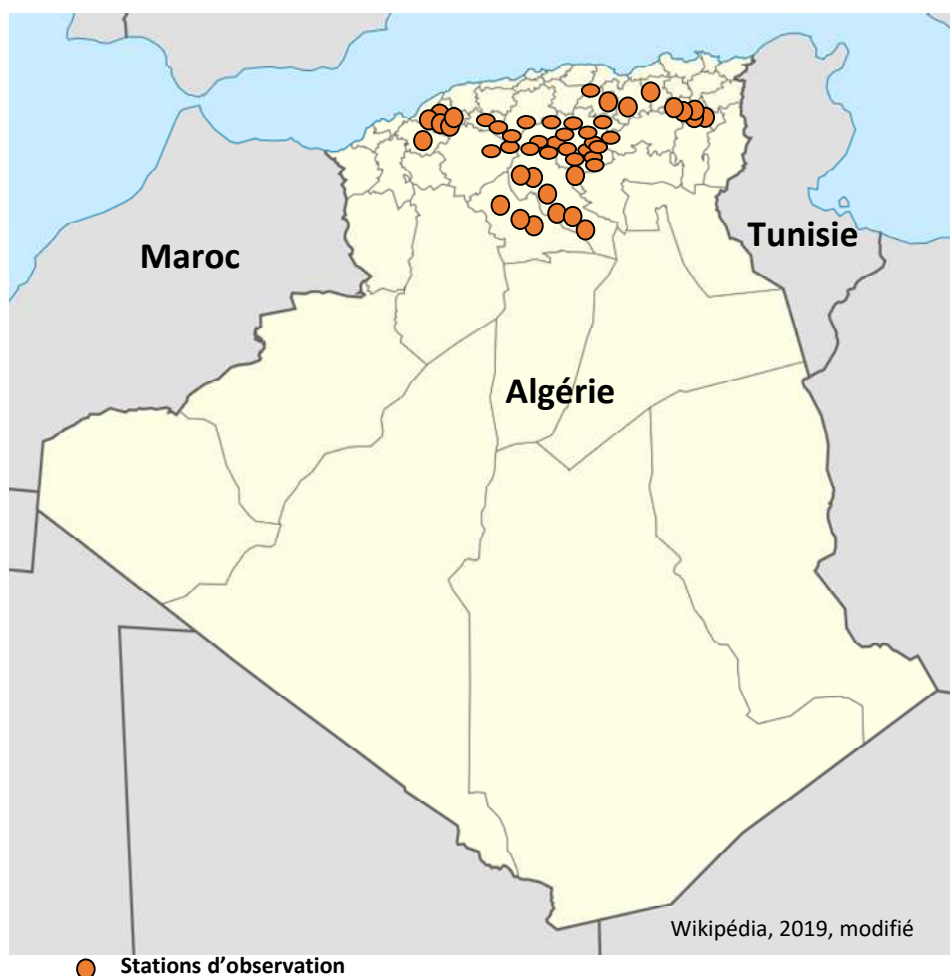


Figure 1 : Localisation géographique des différentes stations de *Centaurea hyalolepis* découvertes en Algérie.

INTÉRÊTS MÉDICAUX

Plusieurs espèces de *Centaurea* sont utilisées comme remèdes à base de plantes pour leurs effets digestifs, immunostimulants, fébrifuges, toniques, expectorants, antipyrétiques et antidiarrhéiques dans la médecine traditionnelle (BAYTOP, 1999; TUZLAC & DOĞAN, 2010; ALTUNDAG & OZTURK, 2011; BAYDOUN et al., 2014; POLAT & ÇAKILCIOĞLU, 2018). En décoction des parties fleuries de la plante sont utilisées comme fébrifuge au Liban (ARNOLD et al., 2015). Les jeunes feuilles et jeunes tiges de *C. hyalolepis* sont consommées à Chypre (DELLA et al., 2006; COUPLAN, 2009). Cette plante a des valeurs de production de nectar (MOSLEH

et al., 2013 ; MÜLLER et al., 2018). L'étude d'ALBABA (2015) a montré que *C. hyalolepis* est classé parmi les espèces de plantes nectarifères et pollinifères les plus importantes.



Figure 2 : Illustration de *Centaurea hyalolepis* Boiss. observée à M'sila (a : port de la plante, b : fleur, c : spécimen d'herbier déposé dans l'herbier de l'ENSA), 15.04.2019, photos : K. Rebbas

Tableau 1. Coordonnées géographiques des stations de *Centaurea hyalolepis* découvertes en Algérie

Lieu d'observation	Altitude (m)	Coordonnée géographique	Date d'observation
Maadher (M'sila)	524	35°14'25"N, 04°12'42"E	27.03.2019
Cité 5 juillet (commune de M'sila)	490	35°44'04"N, 04°30'27"E	15.04.2019
Lougmane (M'sila)	609	35°49'46"N, 04°25'01"E	16.04.2019
El Haourane (M'sila)	885	35°57'29"N, 04°23'46"E	16.04.2019
Bouira (M'sila)	873	35°57'23"N, 04°17'19"E	17.04.2019
Cité 750 (commune de M'sila)	515	35°44'12"N, 04°32'09"E	18.04.2019
Taguia (M'sila)	721	35°46'51"N, 04°43'23"E	05.05.2019
Djeoua (M'sila)	690	35°46'21"N, 04°44'41"E	05.05.2019
Zitoun (Maadid, M'sila)	696	35°47'05"N, 04°41'58"E	05.05.2019
Ouled Djudra (M'sila)	986	35°58'39"N, 04°15'34"E	06.05.2019
Dahmouni (Tiaret)	957	35°23'21"N, 01°24'20"E	12.06.2019
Dahmouni (Tiaret) vers Tissemsilt	984	35°24'04"N, 01°26'29"E	12.06.2019
Taslemt (Tiaret)	878	35°28'32"N, 01°35'40"E	12.06.2019
Maacem (Tissemsilt)	863	35°38'22"N, 01°44'03"E	12.06.2019
Vers Hamadia (sortie de Tissemsilt)	957	35°35'31"N, 01°46'20"E	15.06.2019
Hamadia (Tiaret)	853	35°30'25"N, 01°50'18"E	15.06.2019
Rechaiga (Tiaret)	844	35°25'00"N, 01°58'48"E	15.06.2019
Sidi Ladjel (Djelfa)	796	35°26'13"N, 02°15'12"E	15.06.2019
Chahbounia (Médéa)	659	35°34'44"N, 02°40'11"E	15.06.2019
Aïn Boucif (Médéa)	654	35°42'37"N, 02°52'08"E	15.06.2019
Ouled Maaref (Médéa)	693	35°42'18"N, 03°07'18"E	15.06.2019
Bouti Sayeh (M'sila)	653	35°38'53"N, 03°33'36"E	15.06.2019
Aïn El Hadjel (M'sila)	562	35°40'01"N, 03°52'06"E	15.06.2019
Zone Ifri (Ouzellaguen, Béjaia)	148	36°32'30"N, 04°37'02"E	24.06.2019
Ouanougha (M'sila)	1040	35°59'40"N, 04°13'00"E	03.06.2020
Oued El Abtal (Mascara)	241	35°27'12"N, 00°40'41"E	20.05.2021
Maoussa (Mascara)	484	35°22'45"N, 00°14'07"E	20.05.2021
Tighenif (Mascara)	507	35°24'24"N, 00°18'30"E	20.05.2021
Bouhanifia (Mascara)	453	35°20'04"N, 00°03'11"E	20.05.2021
Gueraya (Mascara)	478	35°16'43"N, 00°09'16"E	20.05.2021
Mostefa Ben Brahim (Sidi Bel Abbes)	988	35°11'21"N, 00°23'05"E	20.05.2021
Bordj Bou Arreridj	858	36°02'20"N, 04°44'45"E	27.05.2021
Zrazria (Bordj Bou Arreridj)	771	35°47'40"N, 04°41'42"E	27.05.2021
Boukhmissa (M'sila)	521	35°46'21"N, 04°32'56"E	27.05.2021
El Khroub (Constantine)	716	36°09'14"N, 06°43'51"E	29.05.2021
Usine-Carrière (Oum El Bouaghi)	814	36°04'39"N, 06°48'47"E	29.05.2021
Ain Fakroun (Oum El Bouaghi)	802	36°03'31"N, 06°49'02"E	29.05.2021
Touzeline (Oum El Bouaghi)	982	35°55'21"N, 06°59'13"E	29.05.2021
Askaria-Carrière (Oum El Bouaghi)	907	35°53'01"N, 07°03'20"E	29.05.2021
Bir Rogaa (Oum El Bouaghi)	910	35°50'53"N, 07°13'31"E	29.05.2021
Slim (M'sila)	972	35°01'01"N, 03°54'12"E	01.06.2021
Malba (Djelfa)	1148	34°42'55"N, 03°23'15"E	01.06.2021
Ain Maabed (Djelfa)	1028	34°49'16"N, 03°07'15"E	01.06.2021
El Idrissia (Djelfa)	895	34°47'47"N, 02°52'35"E	01.06.2021
El Idrissia (2) (Djelfa)	1100	34°24'26"N, 02°22'06"E	01.06.2021
Beidha (Laghouat)	1059	34°26'09"N, 02°13'01"E	01.06.2021
Gueltat Sidi Saad (Laghouat)	1132	34°18'33"N, 01°56'23"E	01.06.2021
Sebgag (Laghouat)	1331	34°01'59"N, 01°54'50"E	01.06.2021
El Guedid (Djelfa)	1064	34°27'58"N, 02°31'41"E	02.06.2021
Djelfa	1169	34°42'30"N, 03°22'03"E	02.06.2021

Kef El Tiour (Bou Saada, M'sila)	982	34°59'39"N, 03°52'15"E	02.06.2021
Medjedel (M'sila)	860	35°08'32"N, 04°02'31"E	02.06.2021
Dahadhia (M'sila)	441	35°20'41"N, 04°13'04"E	02.06.2021
Ouled Sedira (M'sila)	925	35°22'17"N, 04°14'56"E	02.06.2021
Maarif (M'sila)	411	35°22'48"N, 04°16'49"E	02.06.2021
Felah (Ouled Abdallah) (M'sila)	410	35°36'35"N, 04°26'25"E	02.06.2021

CONCLUSION

Cette découverte enrichit davantage la flore vasculaire algérienne. Malgré certaines propriétés intéressantes, cette plante devrait être surveillée car elle pourrait rapidement devenir envahissante en Algérie.

BIBLIOGRAPHIE

- ALBABA I. (2015). A List of Important Honeybee Nectariferous and Polleniferous Plant Species in the West Bank Governorates, Palestine. *Journal of Agricultural Science and Technology*, **A5**: 114-121.
- ALTUNDAG E. & OZTURK M. (2011). Ethnomedicinal studies on the plant resources of east Anatolia, Turkey. The 2nd International Geography Symposium GEOMED2010. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, **19**: 756-777.
- ALZIAR G. (1995). Généralités sur la flore de l'île de Chypre. Quelques données quantitatives. *Ecologia Mediterranea*, **XXI** (1/2) : 47-52.
- ARNELAS I. & DEVESA J.-A. (2011). Revisión taxonómica de *Centaurea* sect. *Jacea* (Mill.) Pers. (*Asteraceae*) en la Península Ibérica. *Acta Botanica Malacitana*, **36** : 33-88.
- ARNOLD N., BAYDOUN S., CHALAK L. & RAUS Th. (2015). A contribution to the flora and ethnobotanical knowledge of Mount Hermon, Lebanon. *Fl. Medit.* **25**: 13-55.
- AWAJA S.M. (2015). *Taxonomy and Ecology of Natural Vegetation in the Industrial Area, North Gaza Strip, Palestine*. Thesis of Master in Biological, The Islamic University, Gaza, 101p.
- BATTANDIER J. A. (1888-1890). *Flore d'Algérie : Ancienne flore d'Alger transformée (Dicotylédones)*. Alger. 892p.
- BATTANDIER J. A. & TRABUT L.C. (1905). *Flore analytique et synoptique de l'Algérie et de la Tunisie*. Alger. 460p.
- BATTANDIER J. A. (1910). *Flore de l'Algérie: Supplément aux Phanérogames*. Alger. 90p.
- BAYDOUN S., LAMIS C., HELENA D. & NELLY A. (2015). Ethnopharmacological survey of medicinal plants used in traditional medicine by the communities of Mount Hermon, Lebanon. *Journal of Ethnopharmacology*, **173**: 139-156.
- BAYTOP T. (1999). Türkiye'de Bitkiler ile Tedavi. Istanbul, Turkey: Nobel Tıp Kitabevleri.
- BREMER K. (1994). *Asteraceae: Cladistics and Classification*. Timber Press, Portland, Oregon, 752 p.
- CABI. (2018). *Centaurea hyalolepis* Boiss. Invasive Species Compendium. <https://www.cabi.org/isc/datasheet/113063>
- COUPLAN F. (2009). *Le régal végétal: plantes sauvages comestibles*. Ed. Ellebore. 529p.
- CRESPO M. B. (1992). *Centaurea hyalolepis* Boiss. subsp. *hyalolepis* (Asteraceae), a new taxon for the Iberian peninsula. *Israel J. Bot.* **41**: 129-133.
- DARDONA A.W.Y. (2016). Floristic biodiversity and phytogeographical study in few sites of Gaza strip, Palestine. *Int. J. Curr. Sci.*, **19**(1): 165-182.
- DELLA A. (1992). Flora of a valley in the Pendakomo area. Agricultural Research Institute, Nicosia, Cyprus. *Miscellaneous Report* **52** : 1-12.
- DELLA A., PARASKEVA-HADJICHAMBI D. & CH HADJICHAMBIS A. (2006). An ethnobotanical survey of wild edible plants of Paphos and Larnaca countryside of Cyprus. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, **2**(34) : 1-9.
- DEVESA ALCARAZ J. A., LÓPEZ E., INVERNÓN V. R. & LÓPEZ G. (2012). *Centaurea* sect. *calcitrapa* (Heister Ex Fabr.) DC. en la Península Iberica. *Lagascalia*, **32** : 241-260.
- DOBIGNARD A. & CHATELAIN C. (2010/2013). Index synonymique de la flore d'Afrique du Nord. Genève.
- EURO+MED (2006). Euro+Med PlantBase - the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity. Published on the Internet <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/>
- FAROUJI A.E. & KHODAYARI H. (2016). Evaluation of vegetation types in the West Zagros (Beiranshahr region as a case study), in Lorestan Province, Iran. *Biodiversitas*, **17** (1): 1-10.

- GARCIA-JACAS N., UYSAL T., ROMASHCHENKO K., SUÁREZ-SANTIAGO V.N., ERTUĞRUL K. & SUSANNA A. (2006). *Centaurea* revisited: a molecular survey of the *Jacea* group. *Annals of Botany*, **98**: 741-753.
- GHAFFARI S.M. (1989). Chromosome studies in Iranian Compositae. *Iran. Journ. Bot.* **4**(2):189-196.
- GRACE A. (2010). *Introductory Biogeography to Bees of the Eastern Mediterranean and Near East*. Bexhill Museum. Sussex. United Kingdom. First Edition, 285p.
- GREEN I. & GRADNER C. (2010). A Greentours Tour Report. Black Irises. March 26 th – April 8 th 2010. Jordan, 33p.
- HELLWIG F.H. (2004). Centaureinae (Asteraceae) in the Mediterranean – history of ecogeographical radiation. *Plant Systematics and Evolution* **246**: 137-162.
- KEW SCIENCE (Royal Botanic Gardens). (2018). *Centaurea hyalolepis* Boiss. Plants of the World online. <http://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:190681-1>
- LAZZERI V. (2016). The alien vascular flora of Tuscany (Italy): update and analysis. *Quad. Mus. St. Nat. Livorno*, **26**: 43-78.
- MAIRE R. (1952-1987). *Flore de l'Afrique du Nord (Maroc, Algérie, Tunisie, Tripolitaine, Cyrénaïque et Sahara)*. Paris, V. 1-16.
- MOSLEH L., ASADI F. & SAFAIAN R. (2013). Investigation on the values of International Parishan Lake's plants. *Int J Adv Biol Biom Res.*, **1**(10):1263-1270.
- MÜLLER A., PRAZ C. & DORCHIN A. (2018). Biology of Palaearctic *Wainia* bees of the subgenus *Caposmia* including a short review on snail shell nesting in osmiine bees (Hymenoptera, Megachilidae). *Journal of Hymenoptera Research*, **65**: 61-89.
- NAHAL I. (1962). *Contribution à l'étude de la végétation dans le Baer-Bassit et le Djebel Alaouite de Syrie*. Tipografia «L'impronta», Firenze, 178p.
- NEGARESH K. & RAHIMINEJAD M. R. (2014). A contribution to the taxonomy of *Centaurea* sect. *Cynaroides* (Asteraceae, Cardueae–Centaureinae) in Iran. *Phytotaxa*, **158**: 229-244.
- NEGARESH K. & RAHIMINEJAD M.R. (2015). A taxonomic revision of *Centaurea* sect. *Microlophus* (Asteraceae, Cardueae–Centaureinae) and three new records for the flora of Iran. *Nordic Journal of Botany*, **33**: 335-353.
- NEGARESH K. (2018). Lectotypification of two Turkish endemic taxa of *Centaurea* L. (Asteraceae, Cardueae, Centaureinae). *Adansonia*, sér. 3, **40** (10): 135-139.
- OREIZI E., NEGARESH K. & RAHIMINEJAD M. R. (2017). A new name in *Centaurea* (Asteraceae, Cardueae) from Turkey. *Candollea*, **72**: 319-322.
- POLAT R. & ÇAKILCIOĞLU U. (2018). Ethnobotanical study on medicinal plants in Bingöl (Turkey). *Journal of Herbal Medicine*, 1-37.
- POMEL A. (1874). *Nouveaux matériaux pour la flore atlantique*. 1 - Paris, Alger (I-III, 1-156).
- SAYAR M.S., HAN Y., BASBAG M., GUL I. & POLAT T. (2015). Rangeland improvement and management studies in the southeastern Anatolia region of Turkey. *Pak. J. Agri. Sci.*, **52**(1) : 9-18.
- SUSANNA A. & GARCIA-JACAS N. (2009). Cardueae (Carduoideae), in Funk V.A., Susanna A., Stuessy T. F. & Bayer R.J. (eds), *Systematics, Evolution, and Biogeography of Compositae*. Vienna, International Association for Plant Taxonomy, 293-313.
- TISON J.-M., JAUSEIN P. & MICHAUD H. (2014). *Flore de la France méditerranéenne continentale*. Naturalia Publications, 1943p.
- TUZLAC E. & DOĞAN A. (2010). Turkish folk medicinal plants, IX: Ovacik (Tunceli). *Marmara Pharmaceutical Journal*, **14**: 136-1.
- QUÉZEL P. & SANTA S. (1962-1963). *Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales*. CNRS. Paris. T1-2.
- UYSAL T., ERTUĞRUL K., SUSANNA A. & GARCIA-JACAS N. (2009). New chromosome counts in the genus *Centaurea* (Asteraceae) from Turkey. *Botanical Journal of the Linnean Society*, **159**: 280-286.
- WAGENITZ G. & HELLWIG F. H. (1996). Evolution of characters and phylogeny of the Centaureinae, in Hind D. J. N. & Beentje H. J. (eds), *Compositae: Systematics. Proceedings of the International Compositae Conference*, Kew, 1994. Royal Botanic Gardens, Kew: 491-510.
- ZATER H., REBBAS K., BICHA S. & BENSALIM S. (2019). Découverte de *Centaurea hyalolepis* Boiss. (Asteraceae) dans la région de Djelfa (Algérie). *Acta Botanica Malacitana*, **44** : 1-4.