©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Ann. Naturhist. Mus. Wien	98 B Suppl.	175 - 181	Wien, Dezember 1996

Eine neue und eine verschollene *Centaurea*-Art aus der Türkei und eine neue *Volutaria*-Art (Compositae-Cardueae)

G. Wagenitz* & F.H. Hellwig**

Abstract

Centaurea yozgatensis WAGENITZ (sect. *Acrolophus*) is described from Turkey as a new species allied to the group of *C. cariensis* BOISS. *Volutaria djiboutensis* WAGENITZ is a new species apparently endemic to Djibouti. Chromosome number and morphology can best be explained by an allopolyploid origin, with *V. crupinoides* (DESF.) MAIRE and *V. lippii* (L.) MAIRE (s.l.) as parents. *Centaurea foliosa* BOISS. & KOTSCHY, a species of sect. *Cynaroides* from the Amanus mountains, has been refound on or near its type locality 132 years after its first collection.

Key words: Flora of Turkey, flora of Djibouti; Compositae (Asteraceae), *Centaurea, Volutaria*; species nova.

Zusammenfassung

Centaurea yozgatensis WAGENITZ ist eine neue Art der Sektion *Acrolophus* aus der Verwandtschaft von *C. cariensis* BOISS. *Volutaria djiboutensis* WAGENITZ, von der einige Aufsammlungen aus Djibouti (Nordostafrika) vorliegen, steht morphologisch zwischen *V. crupinoides* (DESF.) MAIRE und der Gruppe von *V. lippii* (L.) MAIRE. Die Chromosomenzahl (2n = 58) legt eine allopolyploide Entstehung nahe.

Centaurea foliosa BOISS. & KOTSCHY aus der Sektion *Cynaroides* wurde seit ihrer Entdeckung im Jahre 1862 nicht wieder gesammelt. Die Umstände ihres Wiederfundes an oder in der Nähe des Typusstandortes im Amanus-Gebirge werden geschildert.

Eine neue Art von *Centaurea* sect. *Acrolophus* aus der Türkei (G.W.)

In der Flora der Türkei ist die Sektion *Acrolophus* mit 22 Arten vertreten und damit die artenreichste der Gattung (WAGENITZ 1975, HUBER-MORATH 1982). Die Unterscheidung einiger Sippen, z. B. im Formenkreis um *C. cariensis* BOISS., ist schwierig. Man wird sich daher nicht so leicht entschließen, eine neue Art zu beschreiben, zumal wenn - wie in diesem Fall - nur ein Bogen vorliegt. Der 1960 von Curtis im Vilayet Yozgat gesammelte Beleg ist allerdings so auffällig, daß wir das für gerechtfertigt halten. Charakteristische habituelle Merkmale sind die endständige Rosette sehr fein zerteilter Blätter und die niederliegenden Stengel mit wenigen Köpfchen. Eine Bestimmung nach dem Schlüssel in der "Flora of Turkey" (WAGENITZ 1975) führt zu *C. wiedemanniana* FISCH. & MEY., einer Art, die im Habitus (30 - 50 cm hohe aufsteigende bis aufrechte Sprosse mit zahlreichen Köpfchen) und durch den sehr kurzen Mucro der Hüllblattanhängsel erheblich abweicht. In Betracht zu ziehen wäre auch der Formenkreis von *C. cariensis* BOISS., der vor allem in der westlichen und südwestlichen Türkei verbreitet ist. Bei keiner der hierhergehörigen Sippen findet sich aber

* Prof. Dr. Gerhard Wagenitz, Systematisch-Geobotanisches Institut der Universität Göttingen,Untere Karspüle 2, D-37073 Göttingen, Deutschland.

** Dr. Frank H. Hellwig, Institut für Spezielle Botanik der Friedrich-Schiller-Universität, Philosophenweg 16, D-07743 Jena, Deutschland.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

die Kombination von Merkmalen, wie sie hier vorliegt. Schließlich muß die Art noch mit der 1982 aus dem Vilayet Maras beschriebenen *C. cariensiformis* HUB.-MOR. verglichen werden. Diese Art (von der ich kein Material gesehen habe) bildet nach der Beschreibung (HUBER-MORATH 1982) lockere Polster mit aufrecht oder am Grunde schwach aufwärts gebogenen Stengeln, und die Blätter sind fiederteilig mit linealischen, ganzrandigen oder schwach gezähnten Zipfeln.

***Centaurea yozgatensis* WAGENITZ, sp.n. [Sect. *Acrolophus* (CASS.) DC.]**

Planta perennis (vel biennis). Radix palaris, rosula foliorum terminata. Caules pauci sub foliis rosulae inserti, ascendentes,15 - 20 cm longi, capitula 3 gerentes. Folia rosulae pinnatipartita, segmentis lateralibus utrinque c. 6, parvis intermixtis, sublyratis, segmento terminali 2 - 3 mm lato, juvenilia dense albo-tomentosa, demum glabrescentia, pilis brevibus instructa. Folia ramealia pinnatisecta-sublyrata, segmentis utrinque 2 - 3, basalibus saepe caulem approximatis, laxe tomentosula. Folia suprema indivisa, lanceolata, basi capitulorum instructa. Capitula ad apicem ramorum 5 - 6 cm longorum inserta. Involucrum campanulatum, c. 12 mm longum, 8 - 9 mm latum. Phylla pluriseriata, viridia, longitudinaliter striata. Appendices phyllorum mediorum triangulares, dilute brunneae; ciliis exclusis c. 1 mm latae et 2 mm longae, decurrentes, ciliis utrinque (5 -) 6, 1 - 1.5 mm longis, mucro terminalis tenuis, 2 - 2.5 mm longus, patens. Flores rosei vel roseo-purpurei, marginales vix radiantes, centrales tubulosi c. 16 mm longi. Achenia immatura. Pappus duplex setis scabris, ad 4.8 mm longis, internus vix 1 mm longus.

Affinis *C. wiedemannianae* FISCH. & MEY., *C. cariensis* BOISS.et *C. cariensiformis* HUB.-MOR., sed differt habitu, foliis rosulatis fere bipinnatipartitis et appendicibus in mucronem tenuem ad 2 - 2.5 mm longum attenuatis.

Holotypus: Türkei, B 5, Vil. Yozgat: Sakarya Valley, Kuplü,VI. 1960, E.W. CURTIS 213 [E].

Eine neue Art der Gattung *Volutaria* (G.W.)

Bei der Durchsicht des Materials von *Volutaria lippii* aus dem Herbar in Kew fielen zwei Bögen aus Franz.-Somalia, dem jetzigen Djibouti, auf, die sicher nicht zu dieser, aber auch nicht zu einer anderen bereits beschriebenen Art gehören. In einigen Merkmalen, vor allem der Struktur der Hüllblätter, erinnern sie an *V. crupinoides* (DESF.) MAIRE, weichen aber in anderen, z.B. der Blütenfarbe, deutlich ab. Sie wurde 1991 vorläufig als "*Volutaria* spec. nov. (?), aff. *V. crupinoides*" bezeichnet (HELLWIG 1994). Für eine Neubeschreibung erschien das Material nicht ausreichend. Während eines Besuches am Herbar des Muséum National d'Histoire naturelle erhielt ich durch Dr. Lebrun (Maison-Alfort) drei weitere Bögen derselben Sippe, wieder aus Djibouti. Die Aussaat einiger Achänen war erfolgreich und machte die Bestimmung der Chromosomenzahl durch Herrn Dr. F.H. Hellwig möglich (HELLWIG 1994, S. 224; die Sammelnummer ist zu korrigieren in AUDRU 7890). Das Ergebnis war überraschend. Die Zahl 2n = 58 war bisher in der Gattung nicht bekannt. Sie läßt sich allerdings erklären durch allopolyploide Entstehung aus 2n = 26 und 2n = 32. Die einzige Art der Gattung mit 2n = 26 ist *V. crupinoides*, für 2n = 32 kommen verschiedene Arten infrage, von denen *V. lippii* (L.) MAIRE s.l. am wahrscheinlichsten ist. Keine der beiden Arten kommt jedoch heute im Gebiet vor. Möglicherweise ist die Art an ganz anderer Stelle entstanden und dann in die Hafenstadt Djibouti gelangt, wo sie sich in einem begrenzten Areal gehalten hat.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

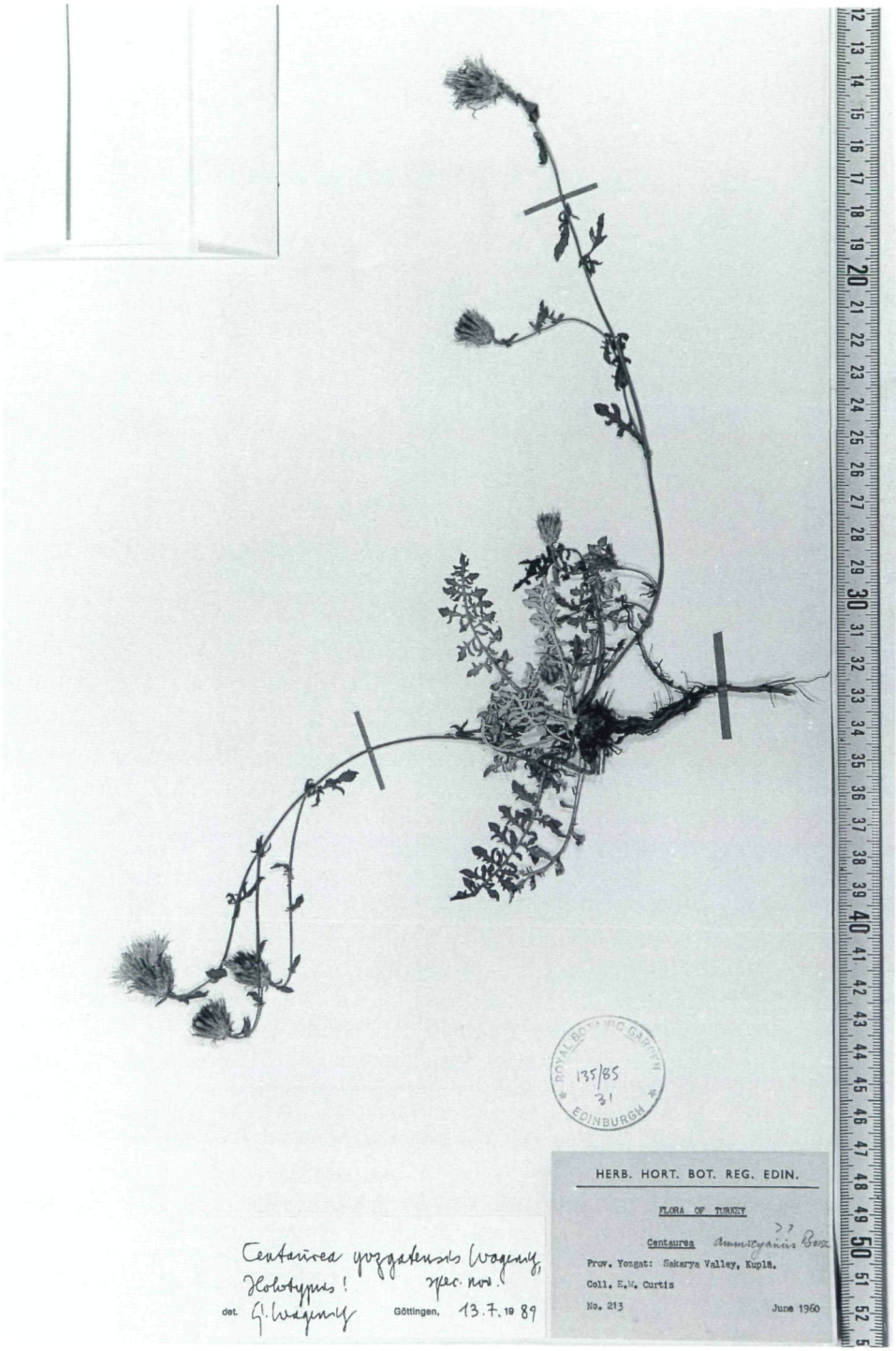

Abb. 1. *Centaurea yozgatensis* WAGENITZ,. Holotypus [E].

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

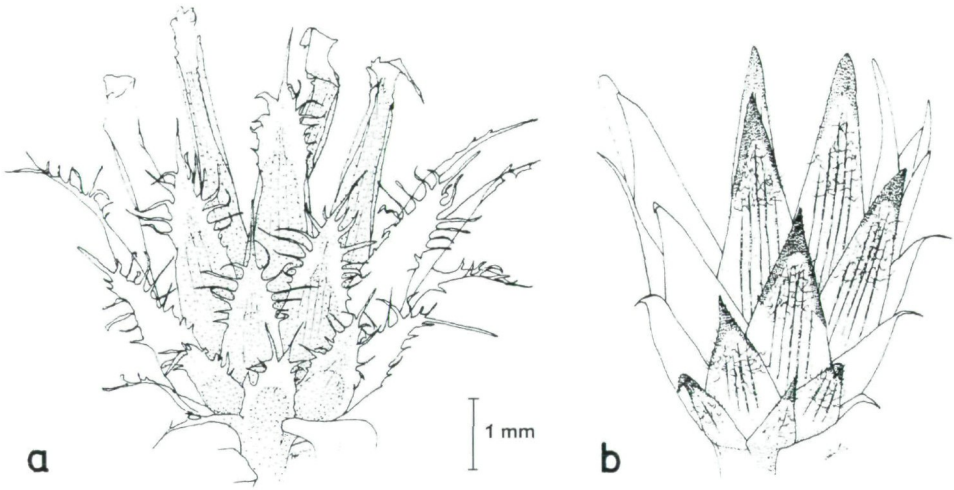

Abb. 2. Hülle von (a) *Centaurea yozgatensis* WAGENITZ; (b) *Volutaria djiboutensis* WAGENITZ (jeweils nach dem Typus).

Volutaria djiboutensis WAGENITZ, sp.n.

Planta annua, c. 10 - 40 cm alta, in parte superiore vel etiam prope basin ramosa. Folia pilis articulatis sparsis munita; inferiora et media pinnatisecta segmentis utrinque 4 - 6, lanceolatis, 3 - 8 (10) mm latis, grosse serratis vel lobatis, rarius folia inferiora lobata, folia superiora pinnatipartita segmentis paucis linearibus, fere integris. Capitula in apice ramorum singularia vel saepe 2 - 3 aggregata. Involucrum 11 - 13 mm longum, fere infundibuliforme. Phylla sulcis 5 ad 7 longitudinaliter striata, laevia, laxe et longe hirsuta, glandulis sessilibus praedita, viridia, pars apicalis 0.8 - 1 mm longa, nigra. Flores marginales neutri, rosei, involucrum vix superantes, irregulares, 2 - 3 lobati; disci hermaphroditi, albidi nervis aurantiacis, 5.5 - 6 mm longi, laciniis involutis, limbus sparse pilosus vel glaber. Achaenia 3.5 - 4 mm longa, foveolata, pilis longis praedita, locus insertionis ("hilum") cum elaiosoma, annulo calloso circumdatus. Pappus 2 - 3 mm longus, squamulae scabrae, stramineae. Structura involucri *V. crupinoides* similis sed differt floribus marginalibus roseis, involucrum vix superantibus.

Holotypus: Djibouti, Forêt du Day, gîte présidentiel, sol argileux brun d'altitude, 13. IV. 1986, AUDRU 7707 [ALF].

Weitere gesehene Herbarbelege: Djibouti: Day, 7. V. 1978, NAEGELÉ 107 [K]. - Tadjoura district: Dai Forest, Gruda Mts., 40 cm tall, flowers vinous-red, 31. I. 1973, LAVRANOS 10444 [K]. - Piste Randa - forêt du Day, lieu dit Gudáléguéra (?), sol détritique, rochers, rhyolite, 16. IV. 1986, AUDRU 7880 [ALF]. - ibidem, sommet de colline, 16. IV. 1986, AUDRU 7890 [ALF]. - Djibuti - Arta Road, 1000 ft., grassy dry ground, mauve, s.a. C.M.CURLE 102 [K].

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

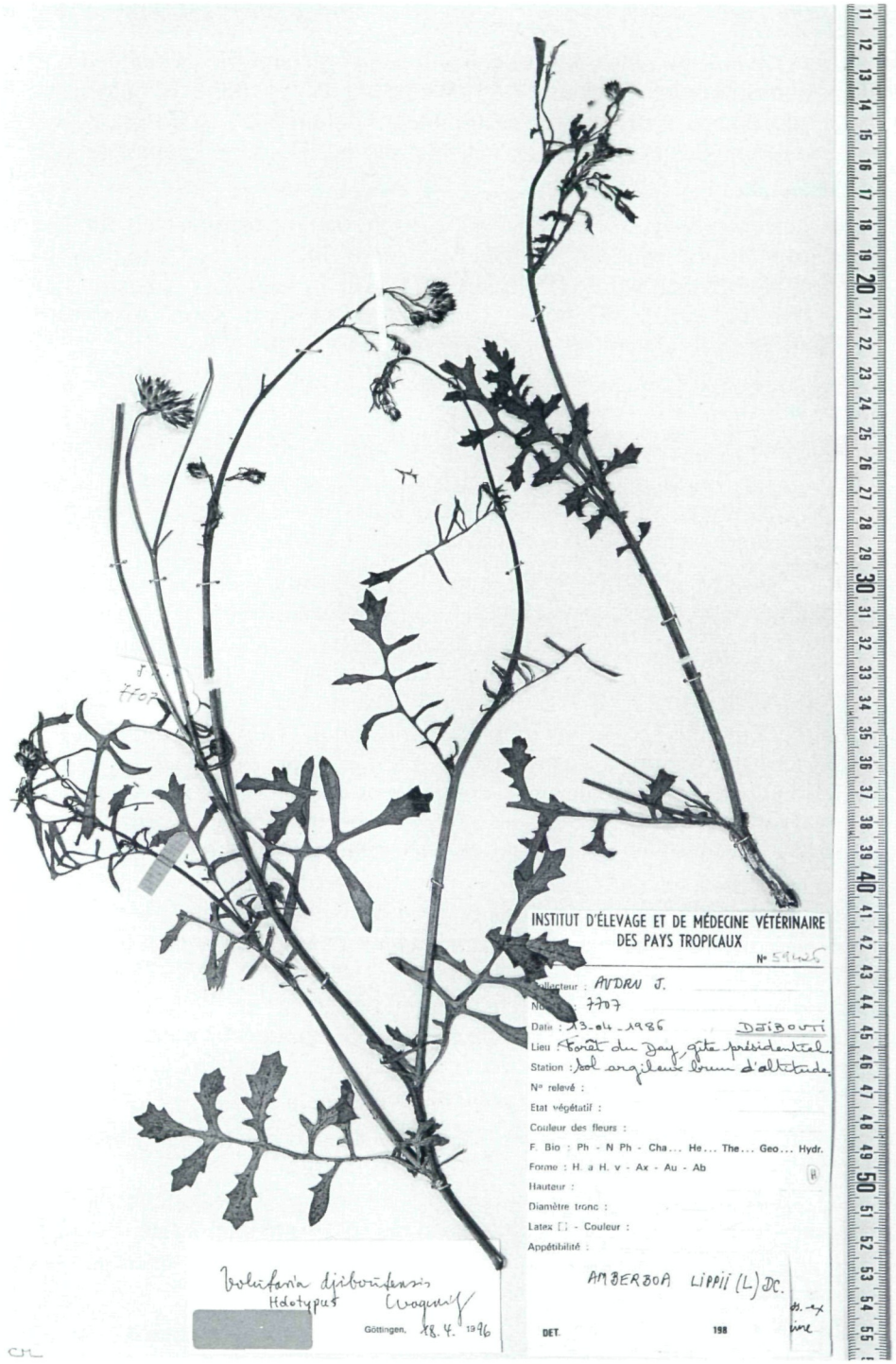

Abb. 3. *Volutaria djiboutensis* WAGENITZ. Holotypus [ALF].

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Centaurea foliosa BOISS.& KOTSCHY - wiedergefunden nach 132 Jahren (F.H.H.)

Nicht wenige *Centaurea*-Arten Anatoliens und des Vorderen Orients sind lediglich von ihren Typusaufsammlungen bekannt (vgl. WAGENITZ 1975, 1980). In manchen Fällen lassen sich die Pflanzen nur schwer bestimmten Artengruppen zuordnen, da wichtige Merkmale aufgrund des Entwicklungszustandes der betreffenden Exemplare nicht ausgebildet sind.

Dies ist auch bei *Centaurea foliosa* der Fall. Kotschy sammelte am 4. Juli 1862 bei dem Ort Arsuz am Fuße des Amanus-Gebirges Exemplare einer Art, die später von BOISSIER als C. foliosa beschrieben wurde (BOISSIER 1875). Die Lokalität ist auf dem Etikett des Exsikkates (No. 113 der Pl. Syr. bor.): "ex Amano occid. supra Arsus. Ad fontem Feng copiose divulgata per vallem supra Ursusa, alt. 500'." Die Art wird in die Sektion *Cynaroides* BOISS. ex WALP. gestellt (WAGENITZ 1975), von deren Arten viele nur kleine Areale besitzen (Karte bei WAGENITZ 1960).

Spätere Aufsammlungen sind nicht bekannt, zumindest gibt es keine Veröffentlichung darüber und keine Belege in den großen Herbarien, die Sammlungen aus der Türkei enthalten. Eine Abbildung bei BOULOUMOY (1930, Atlas Taf. 246, Fig.. 1) zeigt das Photo eines Herbarbeleges, sehr wahrscheinlich nach einem Isotypus.

Im Sommer 1994 war ich mit Herrn Dr. Zafer Kaya (Marmara-Universität von Istanbul) in Anatolien auf einer Reise, um Material von Cardueae, besonders von *Centaurea*-Arten, zusammenzutragen. Angekommen in der kleinen Stadt Arsuz versuchten wir das Tal am Westabhang der Berge zu finden, in dem Kotschy die Pflanze gesammelt hatte. Aus den sehr vielen in Frage kommenden Tälern mußten wir auf gut Glück eines auswählen, in dem eine Straße uns möglichst nahe an die Berge heranführte. In einem kleinen Dorf fragten wir Bewohner nach einer Pflanze, die einer Art aus der Sektion *Cynaroides* ähnlich sei, von der wir einige vertrocknete Stiele vorzeigten. Einige freundliche Leute verwiesen uns an einen Hakim des Ortes, der alle Pflanzen kennen sollte. Nach kurzer Zeit war das Haus des Heilkundigen gefunden, wo wir uns im Wartezimmer anmeldeten und unser Anliegen vortrugen. Nach etwa anderthalb Stunden waren wir an der Reihe und durften das Ordinationszimmer betreten, wo inmitten von Pflanzendrogen in verschiedenster Form, alten Gerätschaften und vielen Büchern, meist in arabischer Schrift auf einem Diwan der Hakim selbst thronte. Nach erneuter Wartezeit, etlichen weiteren Unterbrechungen, dem Studium eines umfangreichen arabischen Gesundheitslexikons und unzähligen Gläschen Tee zeigte uns der Hakim eine ca. 500 Meter von seinem Haus entfernte Stelle an einem Bach, wo wir ein erstes mannshohes Exemplar von *Centaurea foliosa* in voller Blüte fanden.

Später beeindruckten uns die großen Stöcke vieler nichtblühender Exemplare von *C. foliosa*. Nach Angaben des Hakims waren es jedoch nur Vorposten einer größeren Population weiter oben im Gebirge, wo in der Nähe einer Thermalquelle Hunderte von Exemplaren wüchsen. Die starke Pfahlwurzel diene zu medizinischen Zwecken. Die Aussagen des Arztes stimmten mit den Angaben Kotschys sehr gut überein, allerdings war der Name der Quelle nicht (mehr?) bekannt.

Wenn auch das Exemplar von *C. foliosa*, das wir sammeln konnten, noch keine Früchte angesetzt hatte, kann doch die Beschreibung in einigen Punkten ergänzt werden: Die Pflanzen sind ausdauernd, 100 - 250 cm hoch, mit kräftigen Pfahlwurzeln verankert,

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

und die Blütenfarbe ist ein helles Gelb. Die genaue Fundortsbezeichnung lautet: Türkei, Vil. Hatay, Höyük Köy, südöstlich Arsuz (Ulucinar), am Bachufer, ca. 150m ü.NN, 11. 8. 1994, HELLWIG & KAYA [GOET].

Eine (unveröffentlichte) Analyse des Internal Transcribed Spacers der Kern-DNA deutet eine enge Beziehung zwischen *C. foliosa* und *C. babylonica* L. (Sektion *Microlophus* CASS.) DC. an, wenngleich die großen Anhängsel der Hüllblätter eher für eine Verwandtschaft mit Arten der Sektion *Cynaroides* sprechen. Die späte Blütezeit verbindet wiederum *C. babylonica* und *C. foliosa*; alle Arten der Sektion *Cynaroides* waren in der Region bereits völlig eingezogen, als *C. foliosa* blühend angetroffen wurde.

Dieser glückliche Fund zeigt, daß für ein kleines Gebiet endemische Arten in Südwestasien auch nach langer Zeit noch wiedergefunden werden können. Trotz der vielen Sammelreisen der letzten Jahrzehnte ist der Grad der Durchforschung immer noch recht unzureichend.

Danksagung

Unser Dank gilt den Kuratoren der Herbarien in Edinburgh und Kew und Dr. Lebrun für die Ausleihe des Materials., Frau Hourticolon für die gewohnt guten Photos der Belege. Herrn Dr. Zafer Kaya danken wir für die Zusammenarbeit während der Forschungsreise in die Türkei, die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft finanziert wurde.

Literatur

BOISSIER, E. 1875: Flora Orientalis. Vol. III. – Genevae et Basileae: H. Georg.

BOULOUMOY, L. 1930: Flore du Liban et de la Syrie. – Paris: Vigot Frères.

HELLWIG, F.H. 1994: Chromosomenzahlen aus der Tribus Cardueae (Compositae). – Willdenowia 24: 219 - 248.

HUBER-MORATH, A. 1982: Novitiae Florae Anatolicae. XV. – Bauhinia 7: 177 - 183.

WAGENITZ, G. 1960: *Centaurea* L.sect. *Cynaropsis*, eine neue Sektion der Gattung aus Vorderasien. – Willdenowia 2: 469 - 494.

WAGENITZ, G. 1975: *Centaurea* L. – In: DAVIS, P.H. (ed.): Flora of Turkey and the East Aegean Islands. 5: 465 - 585. – Edinburgh: Univ. Press.

WAGENITZ, G. 1980: *Centaurea* L. – In: RECHINGER, K.H. (ed.): Flora Iranica 139 b: 313 - 420. – Graz: Akadem. Druck- und Verlagsanstalt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: 98BS

Autor(en)/Author(s): Wagenitz Gerhard Werner Friedrich, Hellwig Frank H.

Artikel/Article: Eine neue und eine verschollene Centaurea-Art aus der Türkei und eine neue Volutaria-Art (Compositae-Cardueae). 175-181