

***Tragopogon* – Bocksbart (*Asteraceae*) in Nordrhein-Westfalen**

F. WOLFGANG BOMBLE

1 Einleitung

Die Gattung *Tragopogon* (Bocksbart) gehört zu den zungenblütigen Korbblütlern (*Asteraceae* Unterfamilie *Cichorioideae*). In diesem Verwandtschaftskreis fällt sie durch schmale, parallelnervige, grasartige Blätter auf (Abb. 3). In Kultur und im Mittelmeerraum gibt es neben gelb blühenden Arten (wie in dieser Arbeit besprochen) auch Arten mit rötlichen bis lilafarbenen Blüten. Ein Beispiel ist der als Wurzelgemüse kultivierte *T. porrifolius* (Gemüse-Haferwurz).

In Nordrhein-Westfalen sind drei *Tragopogon*-Arten etabliert: der Große Bocksbart (*T. dubius*) sowie die nah verwandten Wiesen-Bocksbart (*T. pratensis*) und Orientalischer Bocksbart (*T. orientalis*). Neben diesen Arten wird in dieser Arbeit noch der Kleine Bocksbart (*T. minor*) besprochen, für den abweichende Pflanzen von *T. pratensis* immer wieder gehalten werden. *T. dubius* (inkl. *T. major*) und *T. orientalis* (inkl. *T. grandiflorus*) werden in dieser Arbeit im weiteren Sinne verstanden

Unsere *Tragopogon*-Arten blühen meist von Anfang Mai bis Juni, in höheren Lagen auch bis Juli. Auffällig ist bei *Tragopogon* das tageszeitlich begrenzte Blühen. Bocksbartblütenköpfe sind nur sehr kurz, je nach Art spät morgens und/oder mittags, geöffnet.

2 *Tragopogon dubius* – Großer Bocksbart

Tragopogon dubius (Abb. 1-8) ist erst seit kurzer Zeit ein regelmäßiger Vertreter der nordrhein-westfälischen Flora. Es handelt sich um eine wärmeliebende, ruderale Art, die nach BÜSCHER, LOOS & SONNEBORN in HAEUPLER & al. (2003) besonders auf "Bahn- und Industriegelände" vorkommt. *T. dubius* ist nach ELLENBERG (1996: 1011) eine Charakterart der wärmebedürftigen und Trockenheit ertragenden zweijährigen bis ausdauernden Ruderalfluren (*Onopordetalia acanthii*).

HAEUPLER & al. (2003) nennen besonders Vorkommen im Ruhrgebiet. Nach BÜSCHER (2000) hat sich der Große Bocksbart seit 1997 an Bahnlinien im mittleren Westfalen massiv ausgebreitet. GEYER & al. (2008) berichten über eine inzwischen geschlossene Verbreitung an Bahnlinien vom Ruhrgebiet bis Ostwestfalen. Die Ausbreitung des Großen Bocksbarts hat sich in den letzten Jahren auch in anderen Regionen fortgesetzt: Während HAEUPLER & al. (2003) noch keine Vorkommen in der weiteren Umgebung von Aachen nennen und die Art auch in der Florenliste NRW für den Großraum Eifel noch nicht aufgeführt wird (RAABE & al. 2011), konnte die Art vom Verfasser in Aachen ab 2005 beobachtet werden und ist heute an mehreren Stellen an Bahnlinien und deren Umgebung zu finden.

Von allen anderen in Nordrhein-Westfalen wild wachsenden Bocksbärten unterscheidet sich *Tragopogon dubius* durch den deutlich unter dem Kopfstand verdickten Stiel (Abb. 1, 2, 4, 6). Die Blüten sind kürzer als die Hüllblätter (Abb. 4-6). Bei *T. dubius* sind 8-12, bei unseren anderen gelben *Tragopogon*-Arten meist 8 Hüllblätter vorhanden (JÄGER & WERNER 2005).

JÄGER & WERNER (2005) geben für *Tragopogon dubius* längere Früchte (inkl. Schnabel) an: 25-35 mm statt maximal 20 mm bei der *T. pratensis*-Gruppe.



Abb. 1: *Tragopogon dubius* auf einem Bahngelände in Witten/NRW (22.06.2010, A. JAGEL).



Abb. 2: *Tragopogon dubius* auf einem Trockenrasen am Bollenberg in den Vogesen/Frankreich (04.06.2009, C. BUCH).



Abb. 3: *Tragopogon dubius* am Rand einer Baustelle in Aachen/NRW (16.06.2012, F. W. BOMBLE).



Abb. 4: *Tragopogon dubius*, auf einem Brachacker bei Ogradzieniec/Polen (17.06.2005, A. JAGEL).

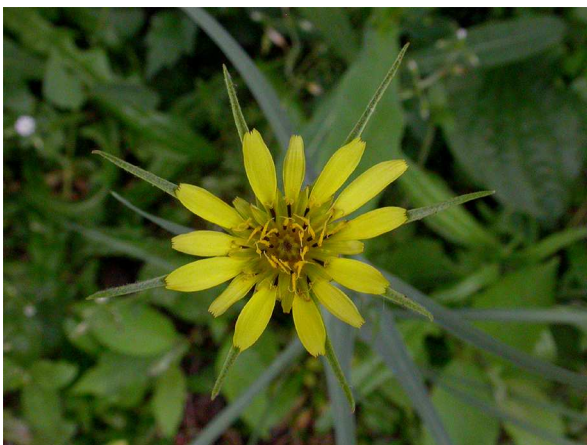


Abb. 5: *Tragopogon dubius* auf einem Bahngelände in Aachen/NRW (03.06.2005, F. W. BOMBLE).

Abb. 6: *Tragopogon dubius* auf einer Weinbergsbrache in Boppard/RLP (23.06.2012, F. W. BOMBLE).





Abb. 7: *Tragopogon dubius*, Fruchtstand,
(23.06.2012, Boppard/RLP, F. W. BOMBLE).

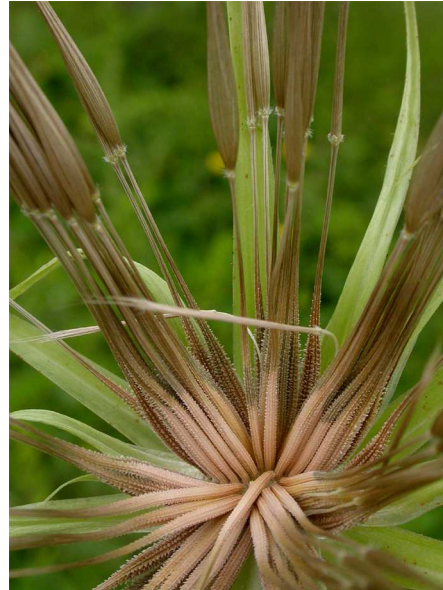


Abb. 8: *Tragopogon dubius*, Achänen
(16.06.2012, Aachen/NRW, F. W. BOMBLE).

3 *Tragopogon pratensis* agg. – Artengruppe Wiesen-Bocksbärte

Die Vertreter der *Tragopogon pratensis*-Gruppe werden noch heute oft als Unterarten einer Art *T. pratensis* betrachtet, obwohl schon länger bekannt ist, dass sie merkmalsstabil sind und sich nach DVOŘÁK & al. (1978) im Karyotyp unterscheiden. Durch eine große modifikative Variabilität werden jedoch Übergänge vorgetäuscht, die zu Verwechslungen führen.

Es handelt sich um drei nah verwandte Arten, die sich nur in wenigen Merkmalen unterscheiden und deswegen schwer zu erkennen sind. Es ist gerade die Art mit vermittelnder Merkmalskombination, der Wiesen-Bocksbart im engeren Sinne (*T. pratensis* s. str.), der durch große Variabilität zu Verwechslungen führen kann. Eine Übersicht über die farblichen und habituellen Merkmale der drei besprochenen Arten gibt Tab. 1.

Die Arten der *Tragopogon pratensis*-Gruppe unterscheiden sich in ihrer Verbreitung: *T. minor* ist in Europa eher westlich, *T. orientalis* eher östlich, *T. pratensis* s. str. eher zentraleuropäisch verbreitet (JÄGER & WERNER 2005). In Nordrhein-Westfalen sind zwei Arten nachgewiesen: weit verbreitet und oft häufig ist *T. pratensis*, *T. orientalis* ist selten. Demgegenüber ist in Großbritannien die dritte, in Nordrhein-Westfalen fehlende Art (*T. minor*) vorherrschend, *T. pratensis* selten und *T. orientalis* unbeständig eingeschleppt (STACE 1997). Im weiter südlich gelegenen Baden-Württemberg ist *T. orientalis* dagegen zerstreut bis verbreitet (SEBALD & al. 1996).

Tab. 1: Farbliche und habituelle Merkmale der Arten der *Tragopogon pratensis*-Gruppe nach AESCHIMANN & al. (2004), CHRISTENSEN (2009), DVOŘÁK & al. (1978), JÄGER & WERNER (2005), STACE (1997) und eigenen Beobachtungen.

	<i>Tragopogon minor</i>	<i>Tragopogon pratensis</i>	<i>Tragopogon orientalis</i>
Länge Zungenblüten im Vergleich zu Hüllblättern	deutlich kürzer	etwas kürzer bis etwas länger	deutlich länger
Blütenfarbe	hellgelb		meist goldgelb
Staubbeutel	an der Spitze einheitlich dunkel		meist dunkler gestreift
Äußere im Vergleich zu inneren Zungenblüten	kaum verschieden	auffallend kräftiger	
Länge Schnabel im Vergleich zu Achänenkörper	etwa gleich		kürzer

3.1 *Tragopogon minor* (= *T. pratensis* subsp. *minor*) – Kleiner Bocksbart

Nach HAEUPLER & al. (2003) beruhen alle Angaben von *Tragopogon minor* in Nordrhein-Westfalen auf Verwechslungen mit *T. pratensis* mit kürzeren Zungenblüten. Auch über Nordrhein-Westfalen hinaus stellt sich die Frage, ob nicht auch in anderen Bundesländern manche Fundmeldungen von *T. minor* in Wirklichkeit Verwechslungen mit *T. pratensis* betreffen.

Tragopogon minor hat recht kleine Blütenköpfe, die durch die ausgesprochen kurzen Zungenblüten noch zierlicher wirken. Dabei sind die Zungenblüten wesentlich kürzer als die Hüllblätter (Abb. 9 & 10). Auffällig ist nach DVOŘÁK & al. (1978) und eigenen Beobachtungen auch, dass *T. minor* scheinbar die großen randlichen Zungenblüten von *T. pratensis* fehlen, da sich die äußeren Zungenblüten bei *T. minor* kaum von den inneren unterscheiden. Hervorgerufen wird dieser Eindruck u. a. durch das von CHRISTENSEN (2009) neben relativer Zungenblütenlänge und Köpchengröße genannte Merkmal der Breite der Zungenblüten: 2,5–3,5(–4,5) mm bei *Tragopogon minor* und 4–5(–6) mm bei *T. pratensis*.

Typische Blütenköpfe von *T. minor* sind so auffällig, dass man die Art sofort erkennt. Aufgrund der von CHRISTENSEN (2009) genannten Messwerte dürfte *T. minor* jedoch auch schwerer zu erkennende Phänotypen ausbilden.

Zur Unterscheidung von *Tragopogon pratensis* und *T. minor* werden oft die Färbung der Hüllblätter (z. B. von HAEUPLER & MUER 2007) und der Staubbeutel (z. B. von JÄGER & WERNER 2005) genannt. Beide Färbungen sind bei *T. pratensis* so variabel, dass hierin keine sicheren Merkmale zu erkennen sind (zu dem gleichen Ergebnis kommt auch CHRISTENSEN 2009). Die Fruchtmerkmale von *T. minor* (vgl. JÄGER & WERNER 2005) konnten vom Verfasser noch nicht studiert werden. Nach CHRISTENSEN (2009) eignen sie sich nicht zur Unterscheidung von *T. minor* und *T. pratensis*.



Abb. 9: *Tragopogon minor* (28.05.2006, nordöstlich Dorsheim/RLP, F. W. BOMBLE).



Abb. 10: *Tragopogon minor* (28.05.2006, nordöstlich Dorsheim/RLP, F. W. BOMBLE).

3.2 *Tragopogon pratensis* s. str. (= *T. pratensis* subsp. *pratensis*) – Wiesen-Bocksbart i. e. S.

Tragopogon pratensis s. str. (Abb. 11-18) ist der mit Abstand häufigste Bocksbart in Nordrhein-Westfalen und im gesamten Bundesland verbreitet (HAEUPLER & al. 2003). Er kommt in Wiesen, an Weggrändern und ruderal vor. An Straßen geht er bis in die Randzonen der Städte.

Tragopogon pratensis ist variabel, besonders was das für die Bestimmung wichtige Merkmal der Relation von Hüllblatt- zu Zungenblütenlänge angeht. Im Extremfall können die Zungenblüten durchaus etwas länger als die Hüllblätter sein, was zu Verwechslungen mit *T. orienta-*

lis führen kann (Abb. 13, zur Unterscheidung beider Arten s. bei *T. orientalis*). Problematischer ist aber das regelmäßige Auftreten von Blütenköpfen mit kürzeren Zungenblüten, die von den Hüllblättern weit überragt werden (Abb. 14 & 15, selten noch extremer). Solche Pflanzen werden dann leicht für *T. minor* gehalten, der noch deutlich kürzere Zungenblüten aufweist (s. o.).



Abb. 11: *Tragopogon pratensis* (04.06.2006, Blankenheim-Wald/NRW, F. W. BOMBLE).



Abb. 12: *Tragopogon pratensis* (28.05.2004, Aachen/NRW, F. W. BOMBLE).



Abb. 13: Wenn *Tragopogon pratensis* längere randliche Zungenblüten ausbildet, ist er mit *T. orientalis* zu verwechseln, ... (17.06.2012, Aachen-Burtscheid/NRW, F. W. BOMBLE).



Abb. 14: ... und *Tragopogon pratensis* mit kurzen randlichen Zungenblüten kann *T. minor* vortäuschen. (28.05.2004, Aachen/NRW, F. W. BOMBLE).

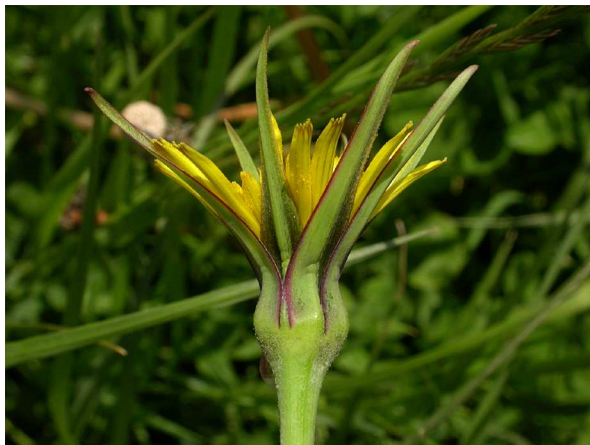


Abb. 15: *Tragopogon pratensis* (28.05.2004, Aachen/NRW, F. W. BOMBLE).

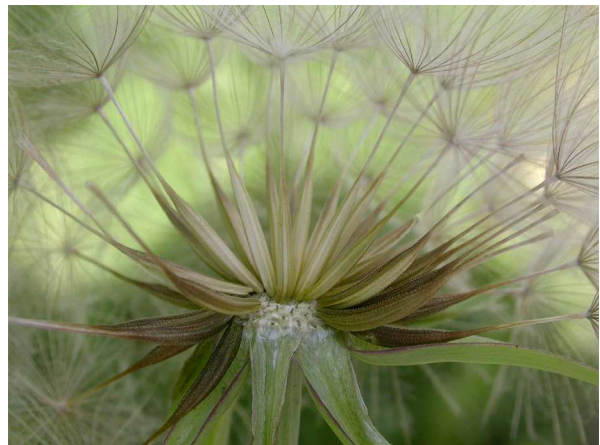


Abb. 16: *Tragopogon pratensis*, Fruchtstand, (17.06.2012, Aachen-Burtscheid/NRW, F. W. BOMBLE).



Abb. 17: *Tragopogon pratensis*, verblühtes Blütenköpfchen (09.06.2006, Aachen-Vaalsequartier/NRW, F. W. BOMBLE).



Abb. 18: *Tragopogon pratensis*, Detail eines Fruchtköpfchens (22.06.2004, BG Bochum/NRW, A. HÖGGEMEIER).

3.3 *Tragopogon orientalis* (= *T. pratensis* subsp. *orientalis*) – Orientalischer Bocksbart

Tragopogon orientalis (Abb. 19-26) ist in Nordrhein-Westfalen eine seltene Art, die hauptsächlich entlang des Rheins gefunden wurde (HAEUPLER & al. 2003). In anderen Regionen werden nur wenige Vorkommen genannt. Immer wieder einmal kann die Art kurzfristig in Ansaaten beobachtet werden, von wo aus sie sich oft nicht etabliert (z. B. 2002 in Ürsfeld bei Aachen, F. W. BOMBLE & B. G. A. SCHMITZ).

Der Orientalische Bocksbart gilt als "typische Wiesenpflanze, die vor allem in Fettwiesen des Berglandes auf kalk- und nährstoffreichem, mäßig trockenem bis frischem Untergrund vorkommt" (SEBALD & al. 1996). Die Wiesenvorkommen im Süddeutschland strahlen bis ins nordrhein-westfälische Rheintal aus, wo *T. orientalis* in extensiven Stromtalwiesen vorkommt (NRW-STIFTUNG 2012). Im Ruhrgebiet tritt die Art auch ruderal auf, z. B. auf Industriebrachen und an Straßenrändern (A. JAGEL, schriftl. Mitt., vgl. auch Abb. 19).

Wichtigstes Erkennungsmerkmal von *Tragopogon orientalis* sind die äußeren Zungenblüten, die mindestens so lang wie die Hüllblätter, aber meist deutlich länger sind (Abb. 23). Nach JÄGER & WERNER (2005) sind die Blüten von *T. orientalis* goldgelb (nach DVOŘÁK & al. 1978 auch hellgelb), während die von *T. pratensis* hellgelb sind. Die farblich intensiven, großen Blütenköpfe sind sehr auffällig (Abb. 20 & 21).

Weitere Merkmale bieten die Staubbeutel färbung und die Gestalt der Früchte. Obwohl die Staubbeutel bei *Tragopogon orientalis* auch (besonders zur Spitze hin) dunkler (und die von *T. pratensis* auch selten heller) sein können, fallen bei dieser Art die recht hellen, oft gestreiften Staubbeutel innerhalb der großen Blütenköpfe auf (Abb. 24 im Vergleich zu Abb. 12). AESCHIMANN & al. (2004) und STACE (1997) geben Unterschiede im Bau der Früchte (Achänen) an: Bei *T. orientalis* (Abb. 25 & 26) ist der Schnabel (= Stiel des Pappus) kürzer als der Achänenkörper (verdickter Hauptteil der Achäne), während bei *T. pratensis* beide Maße etwa gleich lang sind (Abb. 17 & 18).

CHRISTENSEN (2009) gibt zusätzlich mit 6–7,5 mm bei *Tragopogon orientalis* und 4–5(–6) mm bei *T. pratensis* abweichende Breiten der Zungenblüten an.



Abb. 19: *Tragopogon orientalis* am Straßenrand in Hattingen/NRW (22.06.2012, A. JAGEL).



Abb. 20: *Tragopogon orientalis* am Wegrand an einer Vieweide in Mittelberg, Kleinwalsertal/Österreich (14.07.2012, F. W. BOMBLE).



Abb. 21: *Tragopogon orientalis* (11.07.2012, Hirscheegg, Kleinwalsertal/Österreich, F. W. BOMBLE).



Abb. 22: *Tragopogon orientalis* (22.06.2012, Hattingen/NRW, A. JAGEL).



Abb. 23: *Tragopogon orientalis* (11.07.2012, Hirscheegg, Kleinwalsertal/Österreich, F. W. BOMBLE).



Abb. 24: *Tragopogon orientalis*, auffällig gestreifte Staubbeutel (23.06.2007, Mainzer Sand/RLP, F. W. BOMBLE).



Abb. 25: *Tragopogon orientalis*, Fruchtstand im Längsschnitt (22.06.2012, Hattingen/NRW, A. JAGEL).



Abb. 26: *Tragopogon orientalis*, Früchte (10.07.2012, Mittelberg, Kleinwalsertal/Österreich, F W. BOMBLE).

Danksagung

Ich danke den Fotografen/-innen Dipl.-Biol. CORINNE BUCH (Mülheim an der Ruhr), ANNETTE HÖGGEMEIER (Witten), und Dr. ARMIN JAGEL (Bochum) herzlich für die zur Verfügung gestellten Fotos. Dr. ARMIN JAGEL, Dr. GÖTZ H. LOOS (Kamen/Bochum) und BRUNO G. A. SCHMITZ (Aachen) danke ich für wichtige Informationen. Dr. GÖTZ H. LOOS danke ich für zur Verfügung gestellte Literatur.

Literatur

- AESCHIMANN, D., LAUBER, K., MOSER, D. M. & THEURILLAT, J.-P. 2004: Flora alpina 2: *Gentianaceae-Orchidaceae*. – Bern, Stuttgart, Wien.
- BÜSCHER, D. 2000: Zur Ausbreitung einiger Pflanzenarten entlang von Verkehrswegen im mittleren Westfalen. – Flor. Rundbr. 33: 92-97.
- CHRISTENSEN, E. 2009: Der Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis* L. s. l.) im Kreis Plön. – Kieler Not. Pflanzenkd. 36: 25-36.
- DVOŘÁK, F., TRNKA, P. & DADÁKOVÁ, B. 1978: Cytotaxonomic Study of *Tragopogon* L. in Czechoslovakia. – Folia Geobot. Phytotax. 13: 305-330.
- ELLENBERG, H. 1996: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen, 5. Aufl. – Stuttgart: Ulmer.
- GEYER, H. J., LOOS, G. H. & BÜSCHER, D. 2008: Rezentvorkommen von Adventivpflanzen und Apophyten auf Bahnhöfen im mittleren Westfalen und ihre Ausbreitungstendenzen. – Braunschweiger Geobot. Arb. 9: 177-188.
- HAEUPLER, H., JAGEL, A. & SCHUMACHER, W. 2003: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen. Hrsg.: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW. – Recklinghausen.
- HAEUPLER, H. & MUER, T. 2007: Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands, 2. Aufl. – Stuttgart: Ulmer.
- JÄGER, E. W. & WERNER, K. 2005: Exkursionsflora von Deutschland, begr. von WERNER ROTHMALER, Bd. 4. Gefäßpflanzen: kritischer Band, 10. Aufl. – Berlin.
- NRW-STIFTUNG 2012: Urdenbacher Kämpfe. – <http://www.nrw-stiftung.de/nafgi/index.php?id=9&area=7> [29.07.2012].
- RAABE, U., & al. 2011: Rote Liste und Artenverzeichnis der Farn- und Blütenpflanzen – *Pteridophyta* et *Spermatophyta* – in Nordrhein-Westfalen, 4. Fssg. – LANUV-Fachber. 36(1): 51-183.
- SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILLIPI, G. & WÖRZ, A. 1996: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs 6. – Stuttgart: Ulmer.
- STACE, C. 1997: New Flora of the British Isles, ed. 2. – Cambridge: Univ. Press.