

Notizen zur *Taraxacum*-Flora Österreichs und Südtirols

Ingo UHLEMANN

Teichstraße 61, D-01778 Liebenau, Deutschland; E-Mail: greta_uhlemann@web.de

Abstract: Notes on the genus *Taraxacum* (Asteraceae) in Austria and South Tyrol

Taxonomic and nomenclatural annotations, new records and a key to all 15 sections of the genus *Taraxacum* already recorded and two further sections expected from Austria and South Tyrol (province Bozen/Bolzano in South Tyrol/Alto Adige in northern Italy) are presented. – *Taraxacum parsennense* is conspecific with *T. petiolulatum* as is *T. carinthiacum* with *T. venustum* and *T. insubricum* with *T. pseudofontanum*. – *Taraxacum pseudofontanum* is transferred from *sect. Alpina* to *sect. Fontana*; *T. senile* is transferred from *sect. Fontana* to *sect. Alpina*. – Whether *T. melzerianum* is specifically distinct from *T. mazzettii* or *T. kraettlii* could not be settled but is still in need of investigation.

Key words: Austria, Italy, South Tyrol, *Taraxacum*, taxonomy

Zusammenfassung: Die vorliegende Arbeit enthält einen Schlüssel zu den aus Österreich und Südtirol (Italien, Provinz Bozen) bisher bekannten Sektionen der Gattung *Taraxacum* (d. s.: *Dioszegia*, *Pachera*, *Cucullata*, *Borealia*, *Arctica*, *Erythrosperma*, *Fontana*, *Palustria*, *Pie-sis*, *Alpina*, *Rhodocarpa*, *Alpestris*, *Hamata*, *Celtica*, *Ruderalia*) und zu zwei weiteren in diesem Gebiet zu erwartenden Sektionen (*Obliqua* und *Erythrocarpa*), sowie taxonomische und nomenklatorische Anmerkungen dazu. Desweiteren wird über Neufunde zu den vier Sektionen *Alpina*, *Borealia*, *Fontana* und *Ruderalia* berichtet. – *Taraxacum parsennense* ist synonym zu *T. petiolulatum*; *T. carinthiacum* zu *T. venustum* und *T. insubricum* zu *T. pseudofontanum*. – Weiters werden *T. pseudofontanum* von *sect. Alpina* in *sect. Fontana* und *T. senile* von *sect. Fontana* in *sect. Alpina* überstellt. Ungeklärt bleibt, ob *T. melzerianum* (*sect. Borealia*) eine eigenständige Art, verschieden von *T. kraettlii* und *T. mazzettii*, darstellt.

Einleitung

Die Tatsache, dass der einzige bisherige Monograph der Gattung *Taraxacum*, Heinrich v. HANDEL-MAZZETTI (1907, 1923), ein Österreicher war, steht im überraschenden Gegensatz zum Schattendasein, welches diese hochinteressante Compositen-Gattung in der Erforschung der Flora Österreichs und Südtirols gegenwärtig spielt. Es darf vermutet werden, dass gerade der konservative Charakter dieser Monographie bis in die heutige Zeit nachwirkt, welcher jenem der ersten nordeuropäischen Pionierarbeiten (z. B. RAUNKIAER 1903, DAHLSTEDT 1905, LINDBERG 1908), die auf den agamospermen Reproduktionsverhältnissen in weiten Teilen der Gattung basieren, gegensätzlicher nicht gegenüberstehen kann.

In der Folge haben die Arbeiten von TSCHERMAK-WOESS (1949) und FÜRNRKRAZ (1960, 1961, 1965, 1966) auf das Vorhandensein sexueller *Taraxacum*-Sippen im Wiener Becken und in Niederösterreich aufmerksam gemacht und die Verschiedenheit

der Reproduktionsverhältnisse in der Gattung betont. Somit gab es zu diesem Zeitpunkt und wohl nachwirkend bis in die Gegenwart zwei konträre Schulen, denen unterschiedliche taxonomische Artkonzepte entsprechen: einerseits das nordeuropäische („Klein“-)Artenkonzept, andererseits der Zweifel an der Anwendbarkeit desselben in südlicheren Teilen Mitteleuropas.

Erst die zahlreichen cytogeographisch ausgerichteten Arbeiten der Gruppe um DEN NIJS (Niederlande, Amsterdam) (z. B. NIJS & STERK 1980, 1984, NIJS & al. 1990, UHLEMANN 2001) ergaben ein differenzierteres Bild, welches die Vereinbarkeit der unterschiedlichen Auffassungen nicht ausschließt.

Die Tatsache der gelegentlichen sympatrischen Existenz von *Taraxacum*-Sippen unterschiedlicher reproduktiver Natur führt zwangsläufig zur Schlussfolgerung, dass in solchen Gebieten ebenso unterschiedliche taxonomische Konzepte anzuwenden sind. So existieren in derartigen Populationen, zumindest potenziell, sowohl (1) obligat asexuelle („Klein“-)Arten mit reproduktiver Isolation und hoher genetischer Konstanz als auch (2) rein sexuelle und (3) fakultativ asexuelle Taxa sowie (4) Hybridsippen zwischen diesen Systemen, da auch die ersteren trotz Asexualität fast stets Pollen und damit männliche Gameten produzieren, weshalb durchaus von einem Syngameon (Kreuzungsgemeinschaft) mit der entsprechenden kombinatorisch bedingten Variation gesprochen werden kann.

Die vergangenen 15 Jahre führten mich in Bezug auf die Gattung *Taraxacum* verschiedentlich nach Österreich und Südtirol. Die primäre Absicht bestand weniger in einer flächendeckenden Inventarisierung als in der Aufklärung verschiedener taxonomischer Fragen, vorzugsweise alpiner Sippen. Insofern wurden im genannten Zeitraum etwa drei Viertel aller *Taraxacum*-Typusfundorte dieser Region untersucht, was zu Bestätigungen, taxonomischen Neubewertungen, aber auch Neufunden führte, die mittelebenswert erscheinen.

Hinweise auf taxonomisch wichtige Merkmale der Sektionen

Abbildung 1 gibt einen Überblick über die wichtigsten morphologischen Merkmale mit taxonomischer und Bestimmungsrelevanz. Ebenso zeigt diese Abbildung einen halbschematischen optimalen Herbarbeleg, der von einer Pflanze zu Beginn der Erstblüte angefertigt werden sollte und ca. 5–10 Laubblätter (der Kürze halber hier stets „Blätter“ genannt), einen vollständig geöffneten sowie einen noch geschlossenen Blütenkorb umfassen sollte. Früchte sind zuweilen wichtig, aber ausschließlich fruchtende Pflanzen, besonders des Tieflandes, zeigen in der Regel aufgrund des späten Sammelzeitpunktes eine abweichende Laubblattmorphologie und sind deshalb kaum bestimmbar.

Der angebotene Schlüssel (S. 30) enthält alle wichtigen Differenzialmerkmale der einzelnen Sektionen. Für die Sektionen der alpinen Stufe finden sich diese in Tab. 1 (S. 36) zusammengefasst.

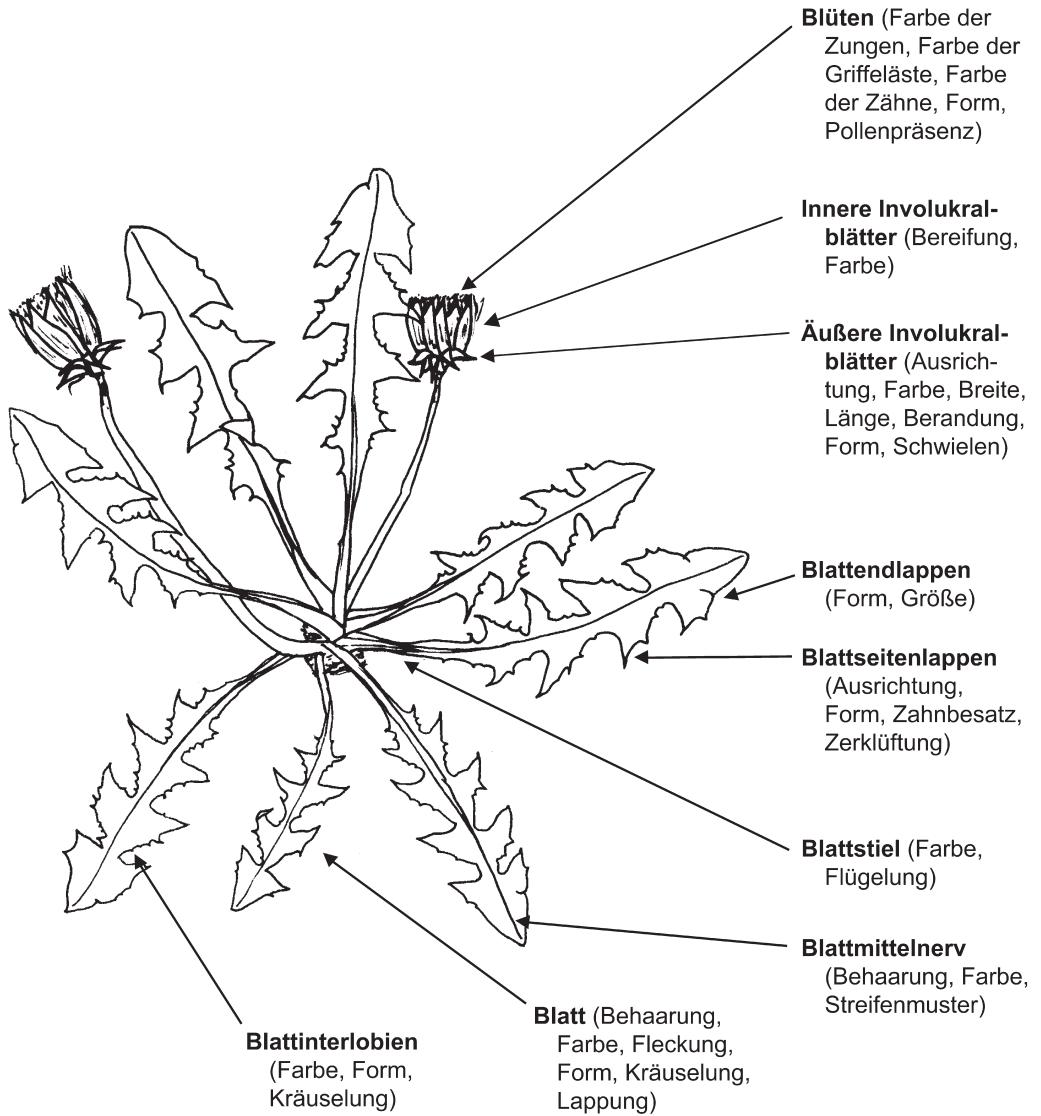


Abb. 1: Bestimmungsrelevante und taxonomisch wichtige Merkmale in der Gattung *Taraxacum* (am Beispiel *T. pallidisqueum* in sect. *Alpestris*). — **Fig. 1:** Distinguishing and taxonomically relevant features in the genus *Taraxacum*, demonstrated on *T. pallidisqueum* of sect. *Alpestris*.

Schlüssel zu den *Taraxacum*-Sektionen in Österreich und Südtirol

- 1 Schaft oberwärts während der Blütezeit dicht weißwollig, später verkahlend. — Laubblätter bräunlich grün, etwas ledrig, anfangs dicht behaart (Abb. 2 A); äußere Hüllblätter ca. 1 mm breit, aufrecht stehend, oft mit zurückgebogenen Spitzen; Zungen goldgelb bis orangegelb; Achäne¹ allmählich in die Pyramide übergehend; Pappus nicht rein weiß, sondern etwas gelblichbräunlich. — Blütezeit: August bis Oktober. Auf Lössböden der collinen Stufe des xerothermen Pannonischen Gebiets; selten. — (Im Gebiet nur *T. serotinum*; sexuell.) ***T. sect. Dioszegia***
- Schaft oberwärts kahl oder spinnwebig behaart, aber nie wollig **2**
- 2 Zungen orangerot. — Seitenlappen der Laubblätter kurz dreieckig (Abb. 2 B); Hülle schwarzgrün, äußere Hüllblätter aufrecht; Achäne ca. 4 mm lang, allmählich in die Pyramide übergehend, mit winzigen Stacheln, Rostrum nur ca. 3 mm lang. — Pflanze weniger als 10 cm hoch. Blütezeit: Juli bis September. Alpine bis subnivale feinerdereiche, basenreiche Schuttböden über Kalkschiefer und anderen Intermediärgesteinen. — (Im Gebiet nur *T. pacheri*; agamosperm.) ***T. sect. Pachera***
- Zungen strohgelb, gelb, goldgelb oder orangegelb **3**
- 3 Zungen an der Spitze kapuzenförmig oder röhrenförmig eingerollt **4**
- Zungen flach **5**
- 4 Äußere Hüllblätter ohne Schwiele (Abb. 2 C); Zungen bleich strohgelb, an der Spitze kapuzenförmig; Achäne mit konischer Pyramide. — Pflanze 10–25 cm hoch. Blütezeit: Juni bis August. Nährstoffreiche, frische bis wechselfeuchte subalpine und alpine Rasen und Trittrasen, Schneetälchen. — (Im Gebiet ca. 3 Arten; agamosperm.) ***T. sect. Cucullata***
- Äußere Hüllblätter an der Außenseite der Spitze mit schwielenartiger Verdickung; Zungen gelb, goldgelb bis orangegelb, an der Spitze nicht kapuzenförmig, sondern gesamte Zunge röhrenförmig eingerollt; Achäne mit zylindrischer Pyramide. — Im Habitus wie *T. sect. Erythrosperma*. Blütezeit: Juni bis August. Subalpin bis alpin; trockene Wegränder, Felshänge. — (*T. aquilonare* zugehörig?² Agamosperm?) ***T. sect. Obliqua***
- 5 (3) Äußere Hüllblätter an der Außenseite der Spitze mit schwielenartiger Verdickung **6**
- Äußere Hüllblätter an der Außenseite der Spitze ohne schwielenartige Verdickung .. **9**
- 6 Äußere Hüllblätter mit großer, auffälliger Schwiele (Abb. 3); Achäne stets grau(braun), — 4–5 mm lang, allmählich in die Pyramide verschmälert. Pflanze 10–15 cm hoch; äußere Hüllblätter aufrecht stehend, hautrandig. — Blütezeit: Juli bis

1 Die Achäne (Frucht) besteht aus einem gefärbten Hauptteil (Achänenkörper) mit aufgesetzter, ebenfalls gefärbter Spitze (Pyramide) und einem farblosen Stiel (Rostrum) des weißen oder gelblich braunen Haarkegels (Pappus). Alle Längenangaben der Achäne beziehen sich auf den Achänenkörper mit Pyramide.

2 Die Zugehörigkeit von *T. aquilonare* zur *sect. Obliqua* oder *sect. Erythrocarpa* ist noch nicht hinreichend abgesichert. Möglicherweise steht die Art intermediär zwischen beiden Sektionen.

August. Alpine Weiderasen, feinerdereiche Schuttböden. – (*T. ceratophorum* agg.; im Gebiet 3 beschriebene u. 1–2 unbeschriebene Arten; agamosperm.)

- ***T. sect. Borealia*** (vgl. S. 45)
- Äußere Hüllblätter mit kleiner Schwiele; Achäne rotbraun, braun, sehr selten grau . 7
- 7 In der alpinen Stufe. Rostrum dick, 6–7 mm lang. — Pflanze 5–10 cm hoch; äußere Hüllblätter den inneren anliegend, hautrandig (Abb. 4 A, B); Achäne braun bis rotbraun, 4–5 mm lang, mit ± abgesetzter Pyramide. – Blütezeit: Juli bis August. Alpin; frische, feinerdereiche Schuttböden. – (Im Gebiet 2 Arten; agamosperm.) ..
- ***T. sect. Arctica***
- In der planaren und collinen Stufe. Rostrum dünn, ca. 10 mm lang. — Pflanze 10–20 cm hoch..... 8

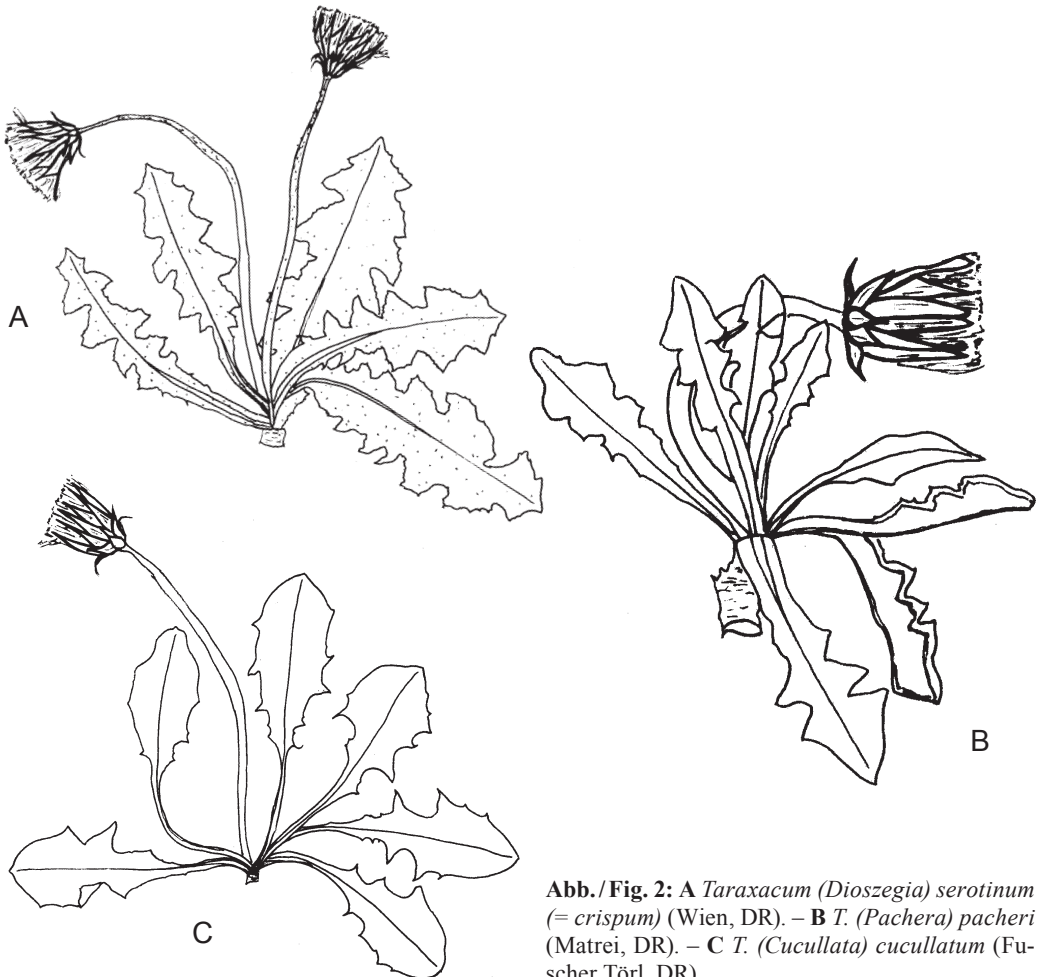


Abb./ Fig. 2: A *Taraxacum (Dioszegia) serotinum* (= *crispum*) (Wien, DR). – B *T. (Pachera) pacheri* (Matrei, DR). – C *T. (Cucullata) cucullatum* (Fuschertörl, DR).

- 8 Äußere Hüllblätter 4–5 mm breit, mit breitem Rand; Achäne ca. 5 mm lang. – Blütezeit: April bis Mai. Waldränder, trockene Wegränder. – (Im Gebiet? *T. aquilonare* zugehörig? Agamosperm oder sexuell.) *T. sect. Erythrocarpa*
- Äußere Hüllblätter 2–3 mm breit, mit schmalen Rand; Achäne ca. 4 mm lang. – Blütezeit: April bis Mai. Waldränder, lückige Trockenrasen, auch halbruderale, trockene Wegränder. – (Im Gebiet schätzungsweise 30–40 Arten; agamosperm oder sexuell.) *T. sect. Erythrosperma*

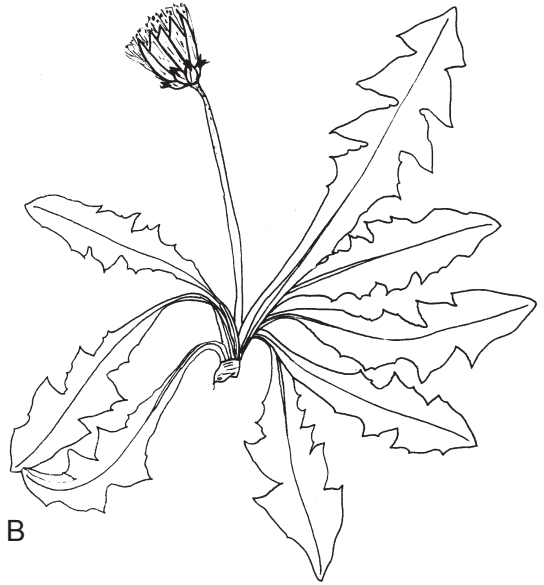


Abb./Fig. 3: A, B *Taraxacum kraettlii* (Zebblasjoch-Palinkopf): A Blütenkorb; – B Habitus. – C, D *T. mazzettii* (Zablasjoch-Palinkopf): C Blütenkorb; – D Habitus.

- 9 (5) Laubblätter lineal-lanzettlich, ganzrandig, ± gezähnt oder wenig gelappt. — Pflanzen zart, meist ± niederwüchsig; äußere Hüllblätter stets berandet. Überwiegend an nassen bis feuchten Standorten oder Salzstellen im Tiefland, bis in die alpine Stufe aufsteigend..... **10**
- Laubblätter eilanzettlich, meist tief gelappt. — Äußere Hüllblätter berandet oder unberandet. Wenn Laubblätter ungeteilt und schmal, dann äußere Hüllblätter stets unberandet (siehe S. 39: *T. pedrottii* in *sect. Alpina*) **12**
- 10** Blattstiel, wenigstens der äußeren Blätter, breit geflügelt. — Pflanze 10–25 cm hoch. Blütezeit: Juni bis August. Montan bis alpin. – (Im Gebiet mindestens 50 Arten zu erwarten; agamosperm.) ***T. sect. Fontana***
- Alle Blattstiele ungeflügelt oder schmal geflügelt. — Pflanze 10–20 cm hoch ... **11**
- 11** Äußere Hüllblätter (2–)3–6 mm breit, aufrecht oder den inneren anliegend (Abb. 5 A, B); Pappus rein weiß. – Blütezeit: April bis Mai (bis August). – (Im Gebiet ca. 30 Arten; agamosperm.) ***T. sect. Palustria***
- Äußere Hüllblätter ca. 1 mm breit, den inneren anliegend (Abb. 5 C); Pappus nicht rein weiß, sondern etwas purpurn-bräunlich-gelblich-weiß. – Blütezeit: August bis September. – (Im Gebiet 1 Art: *T. bessarabicum*; sexuell.) ***T. sect. Piesis***
- 12** (9) Rostrum der Frucht 3–5(–6) mm lang; äußere Hüllblätter (4–)5–7(–7,5) mm lang. (Abb. 7, 8). – 10–15 (–20 cm) hoch. Blütezeit: Juli bis September. Subalpine bis alpine frische bis feuchte, nährstoffreiche Rasen, Schneetälchen, Lägerfluren, Bachränder, Wegränder, feinerdereiche Schotter. – (Im Gebiet ca. 20 Arten; agamosperm.) ***T. sect. Alpina***
- Rostrum der Frucht (6–)8–12 mm lang; äußere Hüllblätter > 7,5 mm lang **13**
- 13** Achäne > 3,5 mm lang. An nassen Standorten **14**
- Achäne < 3,5 mm lang. An frischen bis feuchten Standorten **15**

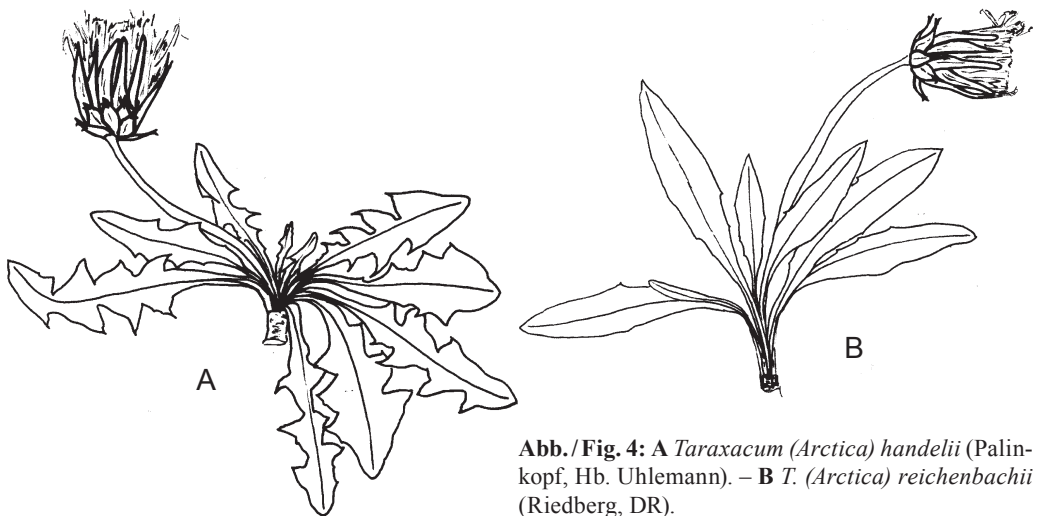


Abb./Fig. 4: **A** *Taraxacum (Arctica) handelii* (Palinkopf, Hb. Uhlemann). – **B** *T. (Arctica) reichenbachii* (Riedberg, DR).

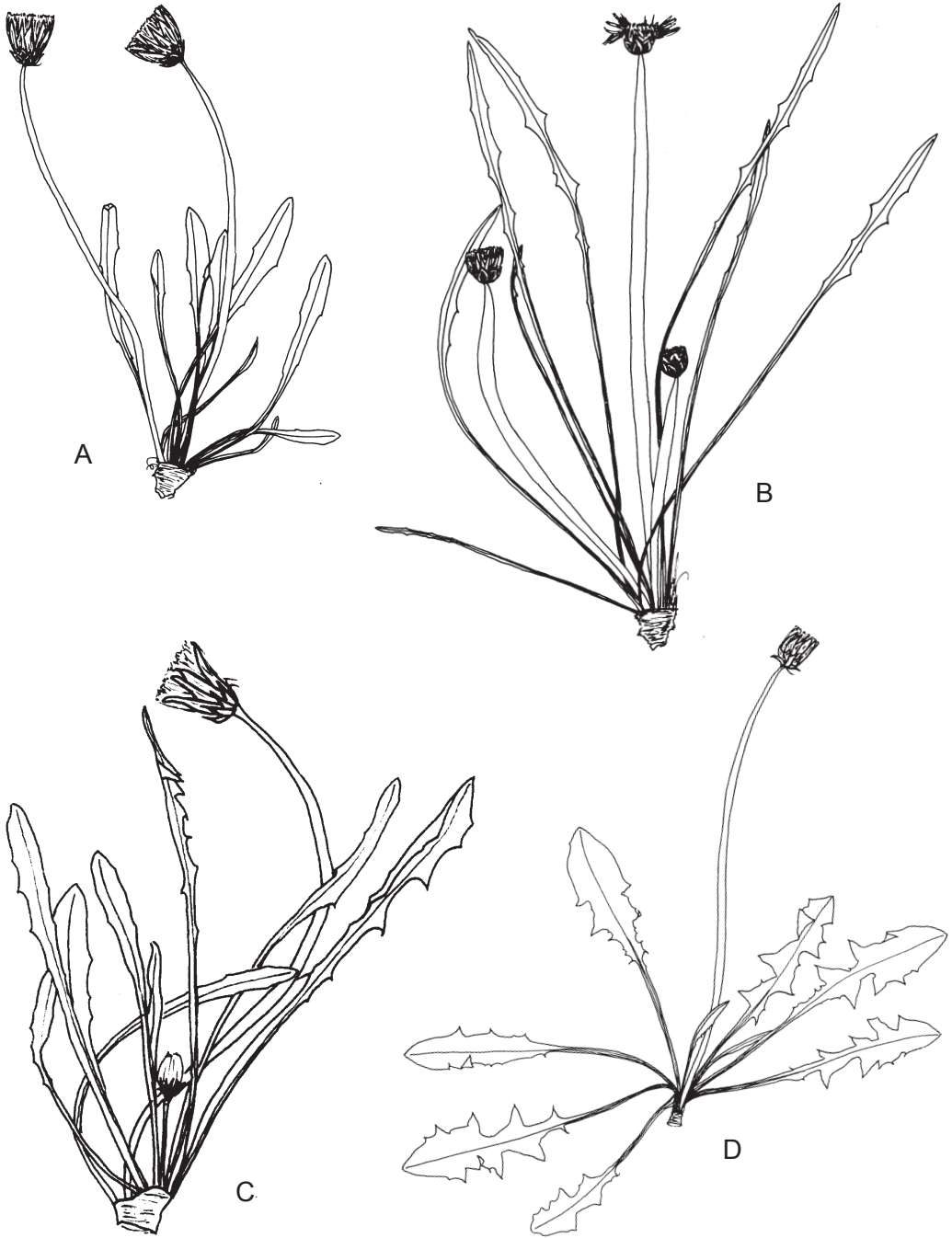


Abb./Fig. 5: A *Taraxacum (Palustria) trilobifolium* (Donau-Ried, DR). – B *T. (Palustria) brandenburgicum* (Zossen, Hb. Uhlemann). – C *T. (Piesis) bessarabicum* (Vikan, DR). – D *T. (Rhodocarpa) schroeterianum* (Albula, Hb. Uhlemann).

- 14 Blattstiel ungeflügelt; Blattspreite deutlich gelappt, mit dreieckigen Seitenlappen (Abb. 5 D); Achäne rotbraun. — Pflanze 10–20 cm hoch; Blattstiel dünn, purpurrot; Blattspreite bläulich grün; äußere Hüllblätter den inneren anliegend. — Blütezeit: Juli bis August. Obermontan bis alpin. — (1 Art: *T. schroeterianum*; agamosperm.)
 **T. sect. Rhodocarpa**
- Blattstiel, wenigstens der äußeren Blätter, breit geflügelt. Blattspreite ungelappt und ganzrandig oder gezähnt oder schwach gelappt (Abb. 9); Achäne grau oder bräunlich. — Pflanze 10–25 cm hoch; Blattstiel grün, rötlich oder purpurrot; äußere Hüllblätter den inneren anliegend, aufrecht oder selten etwas zurückgebogen. — Blütezeit: Juni bis August. Montan bis alpin. — (Im Gebiet mindestens 50 Arten zu erwarten; agamosperm.) **T. sect. Fontana**
- 15 (13) Äußere Hüllblätter ≤ 10 mm lg, selten einzelne etwas länger; Zungen meist goldgelb bis orange gelb (Abb. 6 A). — Pflanze 10–25 cm hoch. — Blütezeit: Mai bis August. Montan, subalpin bis alpin und dealpin; nährstoffreiche, lückige Wiesen, Rasen, Weg- und Straßenränder. — (Im Gebiet mindestens 50–100 Arten zu erwarten; agamosperm.) **T. sect. Alpestris**
- Äußere Hüllblätter > 10 mm lg; Zungen gelb **16**
- 16 Blattstiel und Blattmittelrippe mit sehr feinen roten und grünen Linien; Seitenlappen der Laubblätter meist hakenförmig (Abb. 6 C); äußere Hüllblätter aufrecht abstehend mit zurückgebogenen Spitzen, meist berandet; innere Involukralblätter blauschwarz und stets deutlich bereift. — Pflanze 15–30 cm hoch. — Blütezeit: April bis Mai. Frische bis feuchte Wiesen und Weiden, Parkrasen, seltener Ruderalstellen, Weg- und Straßenränder des Tieflands. — (Im Gebiet wenige Arten zu erwarten, da an der südlichen Arealgrenze der Sektion; agamosperm.)
 **T. sect. Hamata**
- Zumindest eines der beiden Merkmale der folgenden Kombination fehlend: Blattstiel und Blattmittelrippe mit sehr feinen roten und grünen Linien und innere Hüllblätter blauschwarz, bereift **17**
- 17 Äußere Hüllblätter bläulich, oft mit dunklem Mittelstreifen auf der Außenseite, steif aufrecht abstehend od. locker anliegend, — unberandet; Seitenlappen der Laubblätter kurz, \pm 3eckig, meist aus breiter Basis \pm plötzlich in eine schmale, stumpfe Spitze auslaufend, diese oft nach oben gebogen (Abb. 6 B). — Blütezeit: April bis Mai. 10–20 cm hoch. Gestörte (frische), feuchte, teils auch salzhaltige Wiesen und Weiden. — (Im Gebiet 1 Art, *T. nordstedtii*, an der südlichen Arealgrenze der Sektion; agamosperm.) **T. sect. Celtica**
- Äußere Hüllblätter grün oder weißlich, \pm waagrecht abstehend, selten leicht aufwärts gerichtet, zurückgeschlagen, zurückgerichtet oder unregelmäßig ausgerichtet, — hautrandig oder unberandet (Abb. 10, 11). Pflanze 20–30 cm hoch. — Blütezeit: April bis Mai (bis August in der alpinen Stufe). Frische bis mäßig frische, nährstoffreiche Wiesen, Weiden, Rasen, Ruderalstellen, Weg- und Straßenränder, Äcker des Tieflands, adventiv auch bis in die alpine Stufe. — (Im Gebiet mehrere hundert Arten zu erwarten; agamosperm oder sexuell.) **T. sect. Ruderalia**



Abb./Fig. 6: **A** *Taraxacum (Alpeustria) pallidisquameum* (Mallnitz, Hb. Uhlemann). – **B** *T. (Celtica) nordstedtii* (Johnsbach, DR). – **C** *T. (Hamata) hamatiforme* (Hirschbach, DR).

Tab. 1: Diagnostisch wichtige Merkmale der *Taraxacum*-Sektionen *Alpeustria*, *Alpina* und *Fontana*. —
Table 1: Diagnostic characters in *Taraxacum* sections *Alpeustria*, *Alpina*, and *Fontana*.

Merkmal	<i>sect. Alpina</i>	<i>sect. Alpeustria</i>	<i>sect. Fontana</i>
Äußere Involukralblätter: Stellung	aufrecht, <u>zuweilen</u> mit zurückgebogenen Spitzen	aufrecht, <u>zumeist</u> mit zurückgebogenen Spitzen	aufrecht, <u>zuweilen</u> mit zurückgebogenen Spitzen
Äußere Involukralblätter: Länge [mm]	(4-)5-7(-7,5)	7,5-10	7,5-10
Frucht:			
Rostrumlänge [mm]	3-5(-6)	(6-)8-12	(6-)8-12
Frucht:			
Gesamtlänge [mm]	3-5	<3,5	>3,5

Anmerkungen zu einigen im Gebiet vorkommenden Sektionen der Gattung *Taraxacum*

Aus Österreich und Südtirol sind bisher 15 Sektionen der Gattung *Taraxacum* bekannt (ADLER & al. 1994, FISCHER & al. 2008). Das Vorkommen zweier weiterer Sektionen (*T. sect. Obliqua*; *T. sect. Erythrocarpa*) ist wahrscheinlich bzw. eine Frage der systematischen Position von *T. aquilonare* (vgl. die Fußnote auf S. 30 bzw. unten!).

Die auf Sonderstandorte des Tieflands beschränkten Sektionen *T. sect. Dioszegia* und *T. sect. Piesis* (mit nur je einer Art: *T. serotinum* bzw. *T. bessarabicum*, beide sexuell) sind taxonomisch unkritisch. Die Sektion *Palustria* wurde kürzlich monographisch bearbeitet (KIRSCHNER & ŠTĚPÁNEK 1998) und damit auch in Österreich und Südtirol ausgiebig untersucht. Als völlig unbearbeitet müssen die Sektion *Ruderalia* und die nahestehende Sektion *Hamata* angesehen werden. Auf Neufunde der *sect. Ruderalia* wird unten eingegangen.

Unter den alpinen Taraxaca sind die Sektionen *Pachera*, *Arctica* und *Rhodocarpa* mit jeweils nur ein bis zwei Arten im Gebiet ohne taxonomische Probleme. Bei den seltenen Arten in *T. sect. Borealia* (syn.: *T. sect. Ceratophora*) zeigen sich keine größeren Probleme, dennoch aber einzelne Fragen, welche weiter unten diskutiert werden. Unter den verbleibenden alpinen Gruppen dürften die Kenntnisse bei *T. sect. Alpina* noch am weitesten reichen, auch wenn sich noch unbeschriebene Taraxaca mit „Arbeitsnamen“ im Herbarium des Verfassers befinden. Auf neun Arten dieser Sektion wird hier näher eingegangen. Völlig unzureichend sind die bisherigen Untersuchungen in den Sektionen *Fontana* und *Alpestris*. *Taraxacum sect. Cucullata* dürfte taxonomisch weitgehend geklärt sein, wenngleich vor einem gewissen Mechanismus, alle Sippen mit eingerollten Zungenblüten dieser Sektion zuzuordnen, gewarnt werden muss. So erwies sich im Falle von *T. sulger-bueëlii* ein Transfer in die Sektion *Alpestris* als notwendig, da die zahlreichen Pflanzen am locus classicus (Schweiz, Churfürsten) im Jahre 2001 ohne Ausnahme flache, goldgelbe Zungenblüten zeigten und sich auch sonst von typischen Vertretern dieser Sektion nicht unterschieden. Offenbar sind die am Typus vorhandenen tubulösen, strohfarbenen Blüten das Resultat von Witterungsunbilden und/oder unzureichender Herbartechnik.

Die trockene Tieflandstandorte besiedelnde Sektion *Erythrosperma* wurde in jüngster Zeit in einer empfehlenswerten, sich verschiedentlich auch auf Österreich beziehenden Arbeit von VAŠUT (2003) für das angrenzende Mähren (Tschechische Republik) bearbeitet, wobei darüber hinaus im Rahmen von Art-Neubeschreibungen auch Österreich berücksichtigt wird (z. B. SCHMID & al. 2004, VAŠUT & TRÁVNÍČEK 2004).

Das Vorkommen der *sect. Erythrocarpa* kann in wärmegetönten Regionen Österreichs als wahrscheinlich angesehen werden, weil Arten dieser Gruppe aus klimatisch ähnlichen Gegenden der Slowakischen Republik bekannt geworden sind (KIRSCHNER & ŠTĚPÁNEK 1985). Subalpine und alpine Vertreter der schwielentragenden, rotbraun-(seltener grau-)früchtigen Taraxaca mit zylindrischer Pyramide (so wahrscheinlich *T. aquilonare*) könnten entweder der Sektion *Obliqua* oder der Sektion *Erythrocarpa*

zugeordnet oder zumindest mit jenen Sektionen in Beziehung gebracht werden (cf. KIRSCHNER & al. 2007–2009, KIRSCHNER, briefl.). Noch wahrscheinlicher dürfte es sein, dass *T. aquilonare* eine intermediäre Stellung zukommt.

Die atlantisch geprägte Sektion *Celtica* wurde von BLAB (1991) mit der am weitesten nach Osten reichenden Art *T. nordstedtii* erstmalig für Österreich im niederösterreichischen Waldviertel und damit am vermutlichen Südostrand ihres Areals nachgewiesen.

Taraxacum sect. Alpina

Die in der subalpinen und alpinen Stufe der Alpen nicht seltene Sektion umfasst gegenwärtig etwa 30 im Artrang beschriebene Sippen, welche in den europäischen Hochgebirgen beheimatet sind. Vom Autor wurden davon bislang elf im Gebiet gefunden. Von diesen werden zwei (*T. carinthiacum*, *T. parsennense*) in die Synonymie verwiesen, *T. senile* (ehemals bei den *Fontana* eingereiht) in die Sektion *Alpina* gestellt und *T. pseudofontanum* (siehe S. 46) der Sektion *Fontana* zugeordnet.

Da diese Sektion hier noch nicht abschließend behandelt werden kann, wird auf einen Artenschlüssel verzichtet. Bedeutsam für die Identifikation der Arten sind vor allem die Blattgestalt, Blattstielflügelung, Berandung der äußeren Involukralblätter und Farbe der Griffeläste. Die Pollenpräsenz/-absenz wird in vielen bisherigen Schlüsseln als wichtiges Merkmal verwendet (z. B. SOEST 1969), weil leicht überprüfbar. Nach meiner Beobachtung hat dieses Merkmal in vielen Fällen jedoch nicht die ihm unterstellte Stabilität.

Taraxacum helveticum Soest, Acta Bot. Neerl. 8 (2): 85 (1959) – Abb. 7 A.

Syn.: *T. helveticum* f. *lobatum* Soest, Acta Bot. Neerl. 8 (2): 86 (1959).

Österreich, Kärnten: Hohe Tauern, Mallnitzer Tauern, Mallnitz, Mallnitzer Tauerntal, Weg zur Hagener Hütte, am Rande eines Baches, ca. 2100 m s. m., 27. 8. 1998, leg. Uhlemann (Hb. DR, WU).

Österreich, Tirol: Ötztal, am Gipfel der Hohen Mutt, 2700 m s. m., September 1957 (Hb. M 0027541). – Ötztaler Alpen, Rettenbachtal, Endpunkt der befahrenen Hochstraße westl. Sölden bis unterhalb des Gletschers am Pitztaler Löchl, südexponierter Hang zwischen Pölleskogel und Einzeiger, oberhalb 2784 m s. m., 3. 8. 1991, leg. Sander (Hb. Sander).

Bei *T. helveticum* dürfte es sich wohl um die grazilste Art der Sektion *Alpina* handeln, die eine weite Verbreitung in den gesamten Alpen hat. Nahezu ganzrandige Laubblätter (selten etwas gelappt), grüne, ungeflügelte Blattstiele sowie Blütenkörbe mit sehr schmalen (1–2 mm breiten) äußeren Involukralblättern und fast schwarzen Griffelästen charakterisieren *T. helveticum*. In den vom Autor untersuchten Populationen in der Schweiz, Österreich und Italien finden sich häufig einzelne Individuen, zuweilen auch nur einzelne Laubblätter an einer Pflanze, welche sehr kurze, dreieckige Blattlappen besitzen. Insofern kommt der von SOEST (1959) aufgestellten f. *lobatum* kein taxonomischer Wert zu, so dass diese hier eingezogen wird.

Taraxacum panalpinum Soest, Acta Bot. Neerl. 8 (2): 88 (1959) – Abb. 7 B, C.

Österreich, Tirol: Ötztaler Alpen, Timmelsjoch, feinerdereicher Steinschutt, 2500 m s. m., 14. 8. 1999, leg. Uhlemann (Hb. DR 003014). — Zillertaler Alpen, Schlegeisstausee, 26. 7. 1994, leg. Uhlemann (Hb. DR 003016).

Als besonders charakteristisches Merkmal dieser Art müssen die zahlreichen (5–7) Blattseitenlappenpaare erwähnt werden, die waagrecht abstehen oder etwas zurückgerichtet sind und vorderseits kleine, spitze Zähne aufweisen. Außerdem besitzt die Art grüne, ungeflügelte Stiele, aufrecht stehende, zumeist an den Spitzen zurückgebogene äußere Involukralblätter und graugrüne Griffeläste.

Diese aus dem Vernelatal bei Davos (Schweiz) beschriebene Art hat eine weite Verbreitung in der östlichen Schweiz, wurde in Österreich bislang aber nur selten gefunden.

Taraxacum pedrottii Soest, Webbia 21: 626 (1966) – Abb. 7 D.

Italien, Südtirol: Ortler-Gruppe, Sulden, Rosimtal, auf 2500 m s. m., entlang eines Baches, zahlreich, 26. 7. 2008, leg. Uhlemann (Hb. Uhlemann). — Ultental, St. Gertraud, Langsee, Verlandungszone, 2300 m s. m., 20. 8. 1999, leg. Uhlemann (Hb. Uhlemann).

Diese Art zeichnet sich durch schwach gelappte Blätter mit kurzen, dreieckigen Seitenlappen, grüne, kaum geflügelte Blattstiele, sehr schmale (ca. 1,5 mm breite), aufrechte, unberandete, hellgrüne äußere Involukralblätter und gelbe Griffeläste aus.

Taraxacum pedrottii wurde aus dem Nationalpark Stilfser Joch in Südtirol beschrieben und ist bislang ausschließlich aus diesem Gebiet bekannt. Ökologisch weicht die Art von anderen *Alpina*-Arten dadurch ab, dass sie bislang stets an nassen Standorten (Bach- und Seeränder) gefunden wurde und sich insofern eher wie ein Vertreter der Sektionen *Fontana* oder *Palustria* verhält. Nichtsdestoweniger weisen vor allem die Merkmale der Frucht und der äußeren Involukralblätter auf die Sektion *Alpina*.

Taraxacum petiolulatum HUTER in sched. lithograph., cum diagn. (1878/1879; als „*T. (off. var.) petiolulatum* mihi“); SOEST, Acta Bot. Neerl. 8 (2): 93 (1959). – Abb. 7 E, F. Syn.: *Taraxacum parsennense* Soest, Acta Bot. Neerl. 8 (2): 91 (1959), syn. novum.

Anmerkung: Auch wenn die Art und Weise der Veröffentlichung des HUTERSchen Artnamens nicht heutigen Anforderungen entspricht, muss sie als wirksam und gültig (Artikel 30 und 32 der Nomenklaturregeln) angesehen werden (das Etikett des Exsikkats wurde als „unauslöschbare Autographie“ hergestellt und ist mit einer zwar kurzen, aber eindeutigen Diagnose versehen); die zum Artrang alternativ angebotene Einstufung als Varietät von „*T. officinale*“ steht nur in Klammern und ist als sekundär anzusehen ist. Spätestens seit SOEST ist der für die verbreitete Art sehr bezeichnende Name allgemein anerkannt.

Österreich, Salzburg: Lungau, zwischen Schmalzscharte und Albertbiwak, Rasen mit Schneebodencharakter, 2409 m s. m., 25. 7. 2009, leg. W. Diewald (Hb. Diewald 6611).

Österreich, Tirol: Stubai Alpen, oberstes Gschnitztal, Bremer Hütte, 2420 m s. m., Silikat, 17. 8. 1967, leg. Podlech (Hb. L 0065544). — Arlberg, Arlensattel, Ulmerhütte, 1800 m s. m., 5. 8. 1930, leg. Cohrs (Hb. DR 000630).



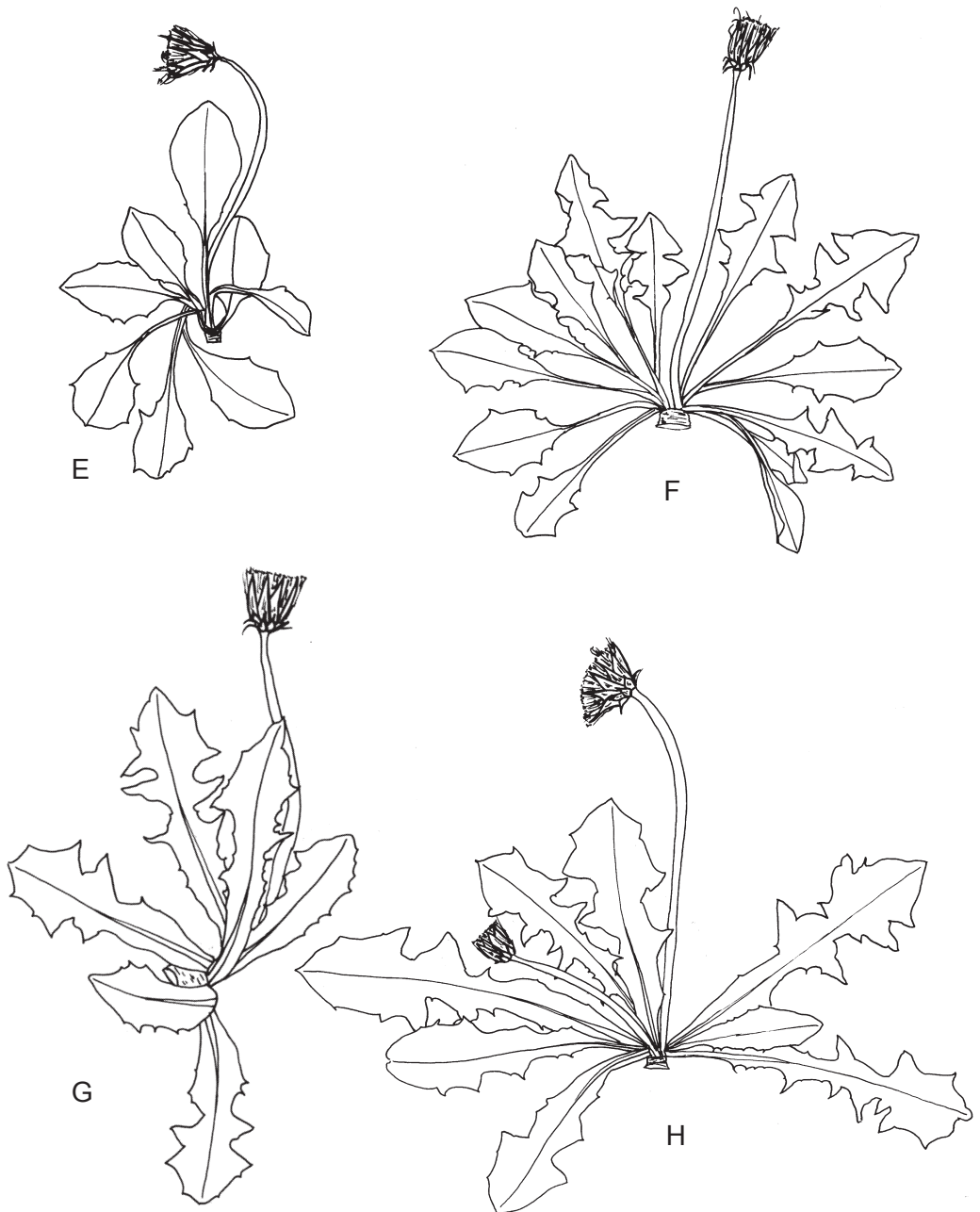


Abb./Fig. 7: **A** *Taraxacum helveticum* (Mallnitz, DR). – **B** *T. panalpinum* (Timmelsjoch, DR). – **C** *T. panalpinum* (Vernelatal, locus classicus, Hb. Uhlemann). – **D** *T. pedrottii* (Rosimtal, Hb. Uhlemann). – **E** *T. petiolulatum* (Samnaun, Hb. Uhlemann). – **F** *T. petiolulatum* (Parsenn, locus classicus von „*T. par-sennense*“, Hb. Uhlemann). – **G** *T. senile* (Preber, locus classicus, Hb. Uhlemann). – **H** *T. senile* (Jörital, Hb. Uhlemann).

Besonders auffällig zeigt sich die Ausbildung der Blätter bei dieser Art, welche von verkehrt eiförmig, ganzrandig oder gezähnt bis irregulär gelappt – oft an ein und derselben Pflanze – reicht (Abb. 7 F). Der Blattstiel ist ungeflügelt, grün und auffallend lang im Verhältnis zur Blattspreite. Die nur 1–2 mm breiten äußeren Involukralblätter stehen aufrecht und haben zurückgebogene Spitzen. Die Griffeläste sind graugrün gefärbt.

Nach dem Studium lebender Pflanzen am locus classicus (Schweiz, Parsenn-Hütte bei Davos) und potenziellem Typusmaterial von *T. petiolulatum* in Hb. W, loc. class.: Pusteria, Sexten, brevissime graminos. aqua nivali irrigati in Glivenglabl, sol. calc., 2300 m.s.m., 21. 8. 1878, Huter, müssen die beiden Arten als konspezifisch angesehen werden.

Taraxacum senile Soest, Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch. C 69: 458 (1966) – Abb. 7 G, H.

Österreich, Salzburg: Lungau, Boarnlacke an der Nordseite des Großen Reischeskogels, Schneeboden, 2221 m.s.m., 24. 7. 2009, leg. W. Diewald (Hb. Diewald 6606); – *ibid.*, Niedere Tauern, Schladminger Tauern, Südseite, Tamsweg NE, Preberkessel an der Südwestseite des Preber = locus classicus, Bachufer, ca. 2300 m.s.m.; 18. 7. 2002, leg. Uhlemann (Hb. Uhlemann).

Laubblätter mit einem großen, seitlich mit Zähnen versehenen Endlappen und nur 1–2 Seitenlappenpaaren, nahezu schwarze Griffeläste sowie aufrechte (Spitzen zuweilen zurückgebogen), unberandete äußere Involukralblätter charakterisieren diese Art gut.

Taraxacum senile gehörte bis zu seinem Wiederfund am locus classicus vor wenigen Jahren zu den kaum verstandenen „singulären“ *Taraxacum*-Arten. Dazu kam, dass der Typusbeleg der Art erstens im Herbst gesammelt wurde (21. 9. 1958, H. Melzer), weswegen der Beleg als untypisch angesehen werden muss, und zweitens von SOEST (1966b) der Sektion *Fontana* zugeordnet wurde, wohin er nach meiner Auffassung nicht gehört. Inzwischen sind von *T. senile* aus den Alpen zahlreiche Fundorte bekannt geworden, insbesondere aus der östlichen Schweiz und aus Norditalien.

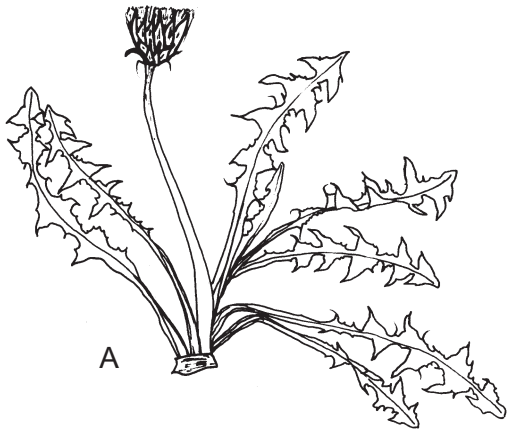
Taraxacum tortilobiforme Soest, Webbia 21: 626 (1966) – Abb. 8 A.

Italien, Südtirol: Ortler-Gruppe, Sulden, Fuß der Ortler-Ostwand, Endmoräne des Maritferners, ca. 2300 m.s.m., im Dolomitschutt, zahlreich; = Umgebung des locus classicus; 25. 7. 2008, leg. Uhlemann (Hb. Uhlemann u. DR).

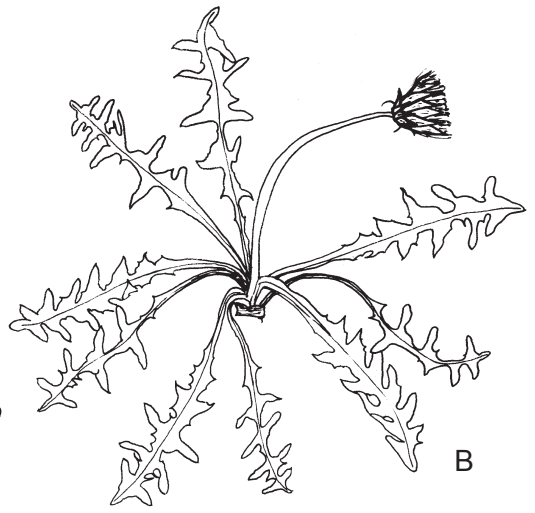
Diese Art wird durch ihre krausen Blätter mit kurzen, dreieckigen Seitenlappen, grüne, ungeflügelte Stiele, olivgrüne Hüllen, aufrecht stehende äußere Involukralblätter und schwarze Griffeläste gut charakterisiert.

Diese bislang nur vom locus classicus bekannte Sippe ähnelt dem *T. vetteri* (vgl. weiter unten) ökologisch und morphologisch sehr. Dennoch sollten beide Arten aufgrund von Abweichungen in der Laubblattgestalt und der Färbung der Hülle und Griffeläste getrennt gehalten werden.

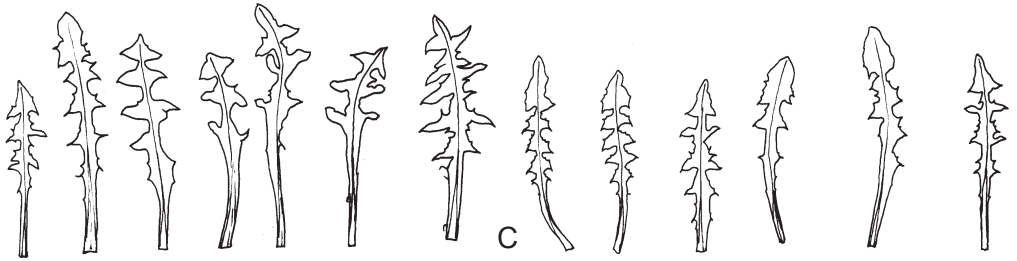
Abb./Fig. 8: A *Taraxacum tortilobiforme* (Sulden, locus classicus, Hb. Uhlemann). – B *T. venustum* (Hühnerspiel, locus classicus, Hb. Uhlemann). – C *T. venustum*, blattmorphologische Plastizität / morphological plasticity of the leaf (Mallnitzer Tauerntal, locus classicus von „*T. carinthiacum*“, Hb. Uhlemann). – D *T. vernelense* (Preber, Hb. Uhlemann). – E *T. vetteri* (Laserztörl, locus classicus, Hb. Uhlemann).



A



B



C



D



E

Taraxacum venustum Dahlst., Ark. Bot. 7: 5 (1908) – Abb. 8 B, C.
Syn.: *T. carinthiacum* Soest, Acta Bot. Neerl. 8 (2): 83 (1959), syn. novum.

Österreich, Oberösterreich: Bezirk Gmunden, Gemeinde Obertraun, zwischen Heilbronner Kreuz und Hirzkarkogel, Schneeboden, 1868 m s. m., 9. 8. 2009, leg. Diewald (6701, 6702, 6700); – ibid., Gemeinde Hallstatt, Bärwurzanger, sickerfrischer Schneeboden, 1870 m s. m., 1. 9. 2009, leg. Diewald (Hb. Diewald 6681); – ibid., Gemeinde Hallstatt, Bärwurzogel, Gipfelrasen, 2006 m s. m., 25. 8. 2009, leg. Diewald (Hb. Diewald 6675); – ibid., Gemeinde Hallstatt, Abstieg von der Simonyhütte Richtung Wiesenberghaus, Schneeboden, 2057 m s. m., 22. 8. 2009, leg. Diewald (Hb. Diewald 6666).

Österreich, Kärnten: Hohe Tauern, Mallnitzer Tauern, Mallnitz, Mallnitzer Tauerntal, Weg zur Hagener Hütte, feuchter, erdreicher Steinschutt, ca. 2200 m s. m., 27. 8. 1998, leg. Uhlemann, = e ditioe classica (i. e. vero: „Geiselkopf, 1900 m“) für den Namen *T. carinthiacum* (Hb. Uhlemann).

Österreich, Salzburg: Lungau, Murtal, Schrovinkar, magerer Weiderasen, 2026 m s. m., 26. 7. 2009, leg. W. Diewald (Hb. Diewald 6703); – ibid., zwischen Schmalzscharte und Albertbiwak, Rasen mit Schnee-bodencharakter, 2409 m s. m., 25. 7. 2009, leg. W. Diewald (Hb. Diewald 6611); – ibid., Niedere Tauern, Schladminger Tauern, Südseite, Tamsweg NE, Preberkessel an der Südwestseite des Preber, Quellbereich, ca. 2100 m s. m., 18. 7. 2002, leg. Uhlemann (Hb. Uhlemann). — Hohe Tauern, Hochalpenstraße, Edelweißspitze, 2500 m s. m., 5. 7. 1992, leg. Uhlemann (Hb. Uhlemann).

Österreich, Tirol: Wilder Kaiser, Jubiläumssteg, ca. 130 m s. m., 6. 7. 1992, leg. Uhlemann (Hb. Uhlemann).

Bei typischer Ausbildung charakterisieren kurze, zungenförmige Blattseitenlappen, grüne Blattstiele, aufrechte, unberandete äußere Involukralblätter und graugrüne Griffeläste diese Art sehr gut.

Im Mallnitzer Tauerntal, dem locus classicus von *T. carinthiacum*, zeigen sich alle Übergangsformen zwischen spitzen, schmal dreieckigen, vorderseits gezähnten und den bereits erwähnten kurzen, zungenförmigen, ganzrandigen Laubblattseitenlappen (Abb. 8 C). Außerdem wurde typisches *T. venustum* vom Hühnerspiel auf der italienischen Seite des Brenner (locus classicus) und *T. carinthiacum* vom locus classicus (Mallnitzer Tauerntal) von mir über mehrere Jahre vergleichskultiviert und in der Folge beider Identität erkannt und abgesichert.

Obleich *T. venustum* von HAGLUND (1950) unglücklicherweise nicht als Sektions-typus gewählt wurde – sondern das bis heute völlig unverstandene, nur von einem Fundort in der Schweiz bekannte, *T. oreophilum* G. E. HAGL. (1950) –, steht diese Art aufgrund ihrer Merkmalsgarnitur und ästhetisch ausgesprochen eindrucksvollen Laubblattgestalt als Inbegriff für die gesamte Sektion.

Taraxacum vernelense Soest, Acta Bot. Neerl. 8 (2): 99 (1959) – Abb. 8 D.

Österreich, Salzburg: Lungau, Murtal, Schrovinkar, magerer Weiderasen, 2026 m s. m., 26. 7. 2009, leg. W. Diewald (Hb. Diewald 6703); – ibid., Niedere Tauern, Schladminger Tauern, Südseite, Tamsweg NE, Preberkessel an der Südwestseite des Preber, Bachufer, ca. 2300 m s. m., 18. 7. 2002, leg. Uhlemann (Hb. Uhlemann u. WU). — Hohe Tauern, zwischen Fuscher Törl und Edelweißspitze, ca. 2400 m s. m., 5. 7. 1992, leg. Uhlemann (Hb. Uhlemann).

Österreich, Kärnten: Dössenersee, 2250–2300 m s. m., 24. 7. 1957, leg. Soest (Hb. L 0411428 u. 0411427).

Hervorzuheben sind bei dieser Art die Laubblätter, welche große, stumpfe Endlappen, zudem wenige, schmale, dreieckige Seitenlappen tragen und grüne, ungeflügelte Stiele

besitzen. Die Hüllen sind olivgrün und haben aufrecht stehende, zumeist an den Spitzen zurückgebogene äußere Involukralblätter und graugrüne Griffeläste.

Beschrieben aus der Ostschweiz (Vernelatal bei Davos), wurde diese Art auch in den genannten individuenreichen Populationen in Österreich gefunden.

Taraxacum vetteri Soest, Acta Bot. Neerl. 8 (2): 101 (1959) – Abb. 8 E.

Österreich, Osttirol: Lienz S, Lienzer Dolomiten, zwischen Karlsbader Hütte und Laserztörl, Dolomitschutt, ca. 2300 m s. m. = locus classicus, 15. 7. 2003, leg. Uhlemann (Hb. Uhlemann u. WU).

Österreich, Oberösterreich: Bezirk Gmunden, Gemeinde Hallstatt, Grünkogel, Schneeboden mit Felsspalten, 1907 m s. m., 5. 8. 2009, leg. Diewald (Hb. Diewald 6683); – *ibid.*, Gemeinde Obertraun, zwischen Hirzkarkogel und Krippensteinschutzhöhle, Steinschuttflur mit Schneebodencharakter, 1965 m s. m., 9. 8. 2009, leg. Diewald (Hb. Diewald 6690); – *ibid.*, Gemeinde Hallstatt, Bärwurzanger, Schneeboden, 1870 m s. m., 1. 9. 2009, leg. Diewald (Hb. Diewald 6678); – *ibid.*, Gemeinde Hallstatt, Kahlkarstgebiet nördl. Hoßwandscharte, feinerdereicher Schutt und Felsspalten mit Feinerde 2034 m s. m., 6. 8. 2009, leg. Diewald (Hb. Diewald 6685); – *ibid.*, Gemeinde Hallstatt, Hoher Grünberg, nordostexponierte Flanke, Schneeboden, 2020 m s. m., 5. 8. 2009, leg. Roland Kaiser (Hb. Diewald 6684); – *ibid.*, Gemeinde Hallstatt, Nordflanke des Weittalglöskogls, feuchter Schutt, 2100 m s. m., 6. 8. 2009, leg. Thomas Eberl (Hb. Diewald 6687); – *ibid.*, Gemeinde Hallstatt, Nordwand des Hoßkogls (wo der Wanderweg 650 um den Wandfuß des Hoßkogls um die Ecke biegt), feinerdereiche Felsspalte, 2050 m s. m., 5. 8. 2009, leg. Veronika Schleier (Hb. Diewald 6686); – *ibid.*, Gemeinde Gosau, Moräne des Großen Gosaugletschers, feinsubstratereiche Moräne, 2242 m s. m., 20. 7. 2008, leg. Diewald (Hb. Diewald 6398).

Als besondere Merkmale dieser Art sind ihre krausen Laubblätter mit kurzen, dreieckigen Seitenlappen, grüne, ungeflügelte Stiele, nahezu schwarze, am Grund breit gestutzte Hüllen, aufrecht stehende äußere Involukralblätter und graugrüne Griffeläste zu nennen.

Taraxacum vetteri gehört neben *T. venustum* und *T. senile* zu den wenigen aus Österreich beschriebenen Arten dieser Sektion und kommt auch ca. 50 Jahre nach seiner Beschreibung noch zahlreich am locus classicus vor. Ökologisch weicht die Art dadurch von den anderen Sektionsvertretern ab, dass sie gleich Arten wie z. B. *Papaver alpinum* (*subsp. rhaeticum*) in Dolomitgeröll wächst. Insofern gleicht sie hinsichtlich der Standortsansprüche dem *T. tortilobiforme* aus derselben Sektion, welches aus der Ortlergruppe (Italien, Südtirol) beschrieben wurde, und ähnelt dieser Art auch morphologisch sehr (siehe S. 42). Wie die Aufsammlungen von W. Diewald (Regensburg) zeigen, besitzt diese Art ein Häufungszentrum in der Dachsteingruppe und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen.

Taraxacum* sect. *Borealia
(syn. *T. sect. Ceratophora*)

Diese amerikanisch-eurasisch arktisch-boreal verbreitete Sektion umfasst in den Alpen wenige, seltene Eiszeitrelikte, von denen bislang drei Sippen aus Österreich bekannt geworden sind. Ein weiteres, viertes Taxon mit schwarzviolett gefleckten Laubblättern, *T. gallicum*, wurde aus den französischen Alpen beschrieben. Zusätzlich dürfte es

nötig sein, einige weitere Arten abzugrenzen, wie Untersuchungen an den klassischen Fundstellen im Grenzgebiet zwischen der Schweiz und Österreich (Samnaun-Gruppe) von JUNG, MEIEROTT, SACKWITZ und UHLEMANN im Jahre 2008 (unveröff.) ergaben. Klar getrennt werden können *T. mazzettii* und *T. kraettlii*. Hingegen wurde *T. melzerianum* am locus classicus (Hohe Tauern, Spinevitrol) von mir im Jahre 2003 nicht wieder gefunden, so dass dessen taxonomischer Wert hier weder bestätigt noch beurteilt werden kann. Die in der spärlichen Originaldiagnose herausgestellten Differentialmerkmale, wie nahezu glatte Achänen, behaarte Schäfte und ungelappte Laubblätter (SOEST 1966b), treffen allerdings auch auf bestimmte Modifikanten der anderen beiden Arten zu.

Schlüssel zu den beiden gesicherten Arten dieser Sektion aus Österreich:

- 1 Äußere Hüllblätter blaugrün, 4–5 mm breit, breit berandet; Griffeläste dunkelgrau *T. kraettlii*
 – Äußere Hüllblätter olivgrün, 2–3 mm breit, schmal berandet; Griffeläste gelb
 *T. mazzettii*

Taraxacum sect. *Fontana*

Diese in der montanen bis alpinen Stufe an nassen Standorten (Quellstellen, Bach- und Seeufer, anmoorigen Bereiche usw.) recht häufige Sektion zählt zu den taxonomisch schwierigsten im Gebiet. Obwohl der Sektionstypus, *T. fontanum*, aus dem Senderstal südlich von Innsbruck gesammelt wurde (KIRSCHNER & ŠTĚPÁNEK 1997) und damit aus Österreich stammt, muss der Kenntnisstand bei dieser Sektion gegenwärtig als völlig unzureichend eingeschätzt werden. Zwei beschriebene Arten wurden vom Autor bisher an ihren Typusfundorten untersucht, dabei wurden *T. pseudofontanum* – bisher der Sektion *Alpina* zugeordnet – und *T. insubricum* als identisch erkannt.

Taraxacum pseudofontanum Soest, Acta Bot. Neerl. 8 (2): 94 (1959) – Abb. 9 A.

Syn. *T. insubricum* Soest, Webbia 21: 625 (1966a), syn. novum. – Abb. 9 B.

Österreich, Kärnten: Tauerntal, Geiselkopf, 1870–2000 ms.m., 1. 8. 1957, leg. Soest (Hb. L 0065661, 0065662, 0065670, 0065671, 0065672, 0065673, 0065707, 0065709, 0065710); – ibid. 18. 7. 1957, leg. van Soest (Hb. L 0065679, 0065683, 0065684, 0065685, 0065706, 0065708).

Italien, Südtirol: Obervinschgau, Martelltal, 2350 ms.m., 21. 7. 1956, leg. Soest (Hb. L 0065666). — Ötztaler Alpen, Pfoßental (Seitental des Schnalstals), 2100–2200 ms.m., 18. 7. 1956, leg. Soest (Hb. L 0065681) = locus classicus für den Namen *T. pseudofontanum*; – ibid., Bachufer, ca. 2200 ms.m., 16. 8. 1999, leg. Uhlemann (Hb. DR u. Uhlemann). — Ortler-Gruppe, Sulden, Rosimtal, ca. 2500 ms.m., 26. 7. 2008, leg. Uhlemann (Hb. Uhlemann) = locus classicus für den Namen *T. insubricum*.

Bei beiden als identisch erkannten Sippen handelt es sich um typische Sektionsvertreter mit großen Früchten, langen Rostra und kaum gelappten Laubblättern. Hinzu kommt das sehr seltene Merkmal fast rein gelber Griffeläste.



Abb./Fig. 9: *Taraxacum pseudofontanum*: **A** Pflanze vom locus classicus des Namens / plant from l. cl. of the name *T. pseudofontanum* (Pfossental, Hb. Uhlemann). – **B** Pflanze vom locus classicus des Namens / plant from l. cl. of the name *T. insubricum* (Sulden, Hb. Uhlemann). Balken: 10 cm.

Taraxacum* sect. *Ruderalia
(*T. officinale* auct. p. max. p.)

Nur wenig Aufmerksamkeit wurde bislang dieser sippenreichsten Sektion der Gattung *Taraxacum* in Österreich gewidmet. Erwähnt werden soll an dieser Stelle beispielhaft ein jüngerer Beitrag von TRÁVNIČEK & al. (2008). Trotz der Tatsache, dass in Österreich sexuelle Sippen vorkommen (TSCHERMAK-WOESS 1949, FÜRNKRANZ 1960, 1961, 1965, 1966), die wohl unter dem Namen *T. linearisquameum* zusammengefasst werden müssen (TRÁVNIČEK & ŠTĚPÁNEK 2008), habe ich insgesamt neun agamosperme – meist aus Skandinavien beschriebene – Arten gefunden.

Taraxacum acervatum Railons., Ann. Bot. Fenn. 1: 125 (1964) – Abb. 10 A.

Österreich, Kärnten: Pörtschach am Wörther See, Uferstraße, Haus Nr. 13 (ca. 0,4 km östl. der Autobahnauffahrt nach Villach), Wiese im Hausgarten, 7.4.2007, leg. Uhlemann (Hb. DR, WU). — St. Veit an der Glan, ruderalisierter Rasen gegenüber dem Bahnhof, 11.4.2009, leg. Uhlemann (Hb. DR).

Taraxacum acervatum besitzt berandete, zurückgebogene äußere Involukralblätter, rosafarbene, etwas geflügelte Blattstiele und ± waagrecht abstehende, an der Oberkante kräftig gezähnte Blattseitenlappen, die durch deutlich entwickelte Interlobien vonein-

ander getrennt sind. Die Art wurde als polemochor aus einem ehemaligen deutschen Truppenlager des 2. Weltkrieges an der finnischen Westküste beschrieben, hat ihren Verbreitungsschwerpunkt aber in Mitteleuropa und strahlt bis nach Nordeuropa aus.

Taraxacum alatum H. Lindb., Acta Soc. Fauna Fl. Fenn. 29 (9): 9, 20 (1908) – Abb. 10 B.

Österreich, Oberösterreich: Ortschaft Mondsee, Straße am Verbrauchermarkt nahe der Autobahnauffahrt, 14. 4. 2007, leg. Uhlemann (Hb. DR, WU). — Linz, nördlicher Stadtrand, Gewerbegebiet an der Straße nach Freistadt, 18. 4. 2009, leg. Uhlemann (Hb. DR).

Österreich, Kärnten: St. Veit an der Glan, ruderalisierter Rasen gegenüber dem Bahnhof, 11. 4. 2009, leg. Uhlemann (Hb. DR).

Taraxacum alatum besitzt unberandete, zurückgebogene äußere Involukralblätter mit nach außen gebogenen Spitzen, grüne, geflügelte Blattstiele (Artepitheton!) und kurze, dreieckige Blattseitenlappen, die meist einen großen Zahn auf der Oberkante tragen. Diese seit dem Beginn des 20. Jahrhunderts bekannte und damit „klassische“ Art wurde aus Finnland (Helsinki) beschrieben und hat eine weite Verbreitung in Nord- und Mitteleuropa, wohl einschließlich Österreichs.

Taraxacum amaurolepis Markl., Acta Soc. Fauna Fl. Fenn. 55 (5): 12 (1926) – Abb. 10 C.

Österreich, Kärnten: Pörschach am Wörther See, Uferstraße, Haus Nr. 13 (ca. 0,4 km östl. der Autobahnauffahrt nach Villach), Wiese im Hausgarten, 7. 4. 2007, leg. Uhlemann (Hb. DR, WU).

Taraxacum amaurolepis besitzt schwarzgrüne Hüllen und schmale, unberandete, zurückgerichtete äußere Involukralblätter, rosafarbene Blattstiele und große, z. T. mehrfach gezähnte Blattendlappen.

Insbesondere die dunklen Hüllen weisen auf eine Verwandtschaft mit *T. oblongatum* (vgl. unten) hin, dem es auch – oberflächlich betrachtet – ähnelt, sich von diesem aber durch weniger stark gebogene Blattseitenlappen unterscheidet. Im Gegensatz zu *T. oblongatum* (s. u.) gehört *T. amaurolepis* zu den weniger bekannten Arten dieser Sektion und dürfte wohl deswegen in Mitteleuropa bislang auch nur sehr selten beobachtet worden sein. Ein gegenwärtig bekanntes Häufungszentrum liegt im Stadtgebiet von Dresden (Deutschland).

Taraxacum atricapillum Sonck, Memoranda Soc. Fauna Fl. Fennica 59: 4 (1983) – Abb. 10 D.

Österreich, Kärnten: Pörschach am Wörther See, Uferstraße, Haus Nr. 13 (ca. 0,4 km östl. der Autobahnauffahrt nach Villach), Wiese im Hausgarten, 7. 4. 2007, leg. Uhlemann (Hb. DR, WU).

Taraxacum atricapillum zeichnet sich durch schwarzgrüne Hüllen und schmale, unberandete, zurückgerichtete äußere Involukralblätter, dünne, nahezu ungeflügelte, rosafarbene Blattstiele und etwa waagrecht abstehende, kurze, dreieckige Blattseitenlappen aus.

Diese aus Finnland beschriebene Art hat eine weite Verbreitung in Mittel- und Nordeuropa.

Verschiedene mitteleuropäische Arten, die auch bis in die boreale Zone ausstrahlen, und schwarzgrüne Hüllen, kleine Blütenkörbe, schwarze oder dunkelgraugrüne Griffel-

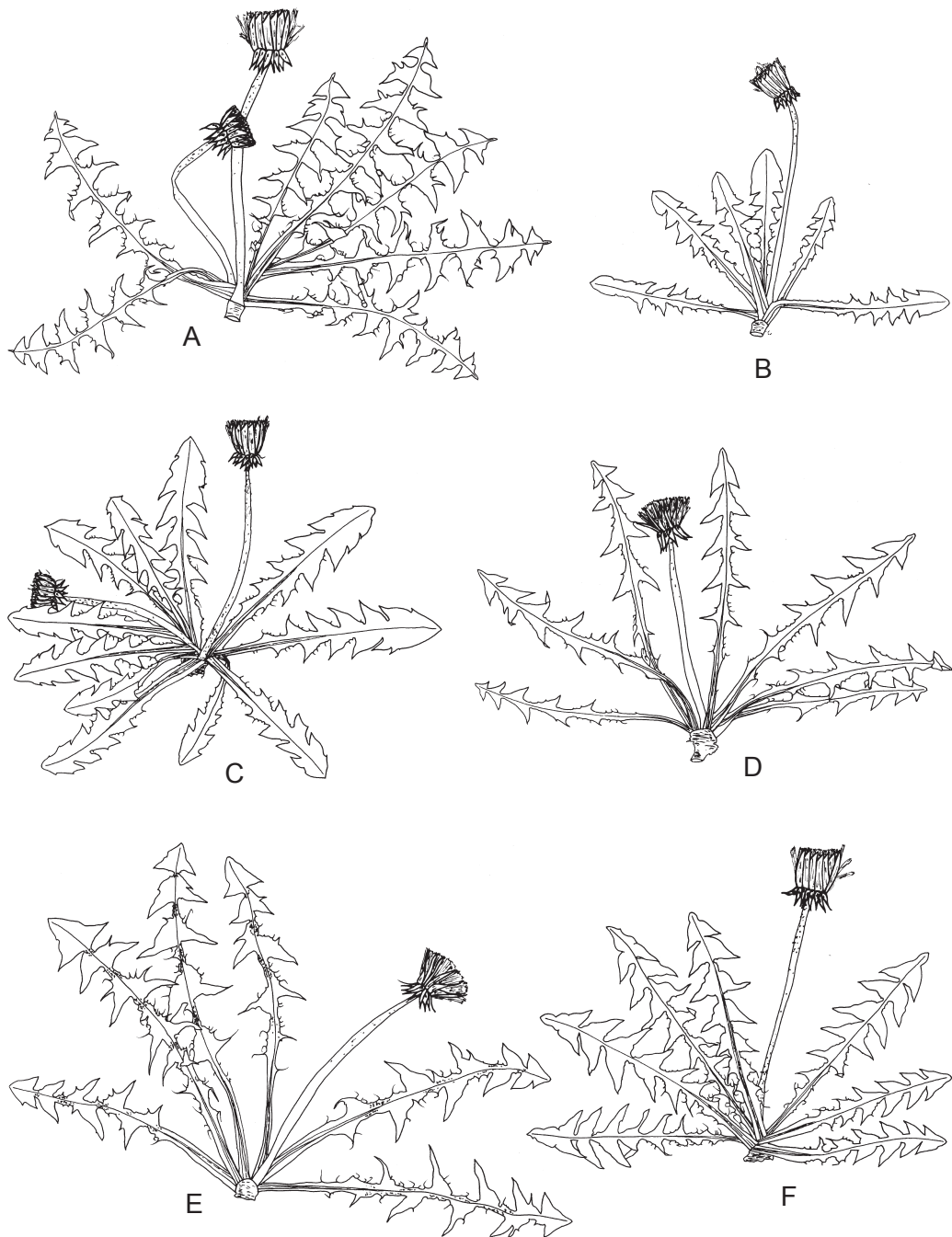


Abb./Fig. 10: A *Taraxacum acervatum* (Pörschach, WU). – B *T. alatum* (Mondsee, WU). – C *T. amaurolepis* (Pörschach, WU). – D *T. atricapillum* (Pörschach, WU). – E *T. baeckiiforme* (Pörschach, WU). – F *T. crassum* (Mondsee, WU).

äste sowie große, oft wenig ausdifferenzierte Blattendlappen aufweisen (z. B. *T. atricapillum*, *T. debrayi*, *T. melanostigma*, *T. praecox*, *T. subsaxenii*) werden von verschiedenen Autoren (z. B. KIRSCHNER & al. 2007–2009) der Sektion *Borea* Sahlin in Richards (1985) zugeordnet. Diese Zuordnung ist aber sehr umstritten. Nach meiner Auffassung (UHLEMANN 2002) sollten die genannten mitteleuropäischen Arten der *T. melanostigma*-Gruppe als eigene Serie (*ser. Melanostigma*) innerhalb der Sektion *Ruderalia* positioniert werden, zumal sehr enge Beziehungen zur *T. oblongatum*-Gruppe (*ser. Oblongata*) existieren.

Taraxacum baeckiiforme Sahlin, Bot. Not. 124: 499 (1971) – Abb. 10 E.

Österreich, Kärnten: Pörschach am Wörther See, Uferstraße, Haus Nr. 13 (ca. 0,4 km östl. der Autobahnauffahrt nach Villach), Wiese im Hausgarten, 7. 4. 2007, leg. Uhlemann (Hb. DR, WU).

Taraxacum baeckiiforme besitzt schmale, unberandete, seitlich abstehende äußere Involukralblätter, rosarote, etwas geflügelte Blattstiele und schmale, abstehende Blattseitenlappen, die durch deutlich entwickelte, schwarzviolett gefärbte Interlobien getrennt sind.

Die Art bevorzugt wärmegetönte Standorte und hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in Mitteleuropa.

Taraxacum crassum H. Øllg. & Trávniček in Øllgaard, Preslia 75: 142 (2003) – Abb. 10 F.

Österreich, Oberösterreich: Ortschaft Mondsee, Straße am Verbrauchermarkt nahe der Autobahnauffahrt, 14. 4. 2007, leg. Uhlemann (Hb. DR, WU). — Linz, nördlicher Stadtrand, Gewerbegebiet an der Straße nach Freistadt, 18. 4. 2009, leg. Uhlemann (Hb. DR).

Taraxacum crassum zeichnet sich durch zahlreiche (bis 25), 5–6 mm breite (dadurch wirkt das Involukrum sehr dick – Name!), unberandete, zurückgebogene äußere Involukralblätter, eine hellgrüne Blattfarbe, rosarote Blattstiele, waagrecht abstehende bis hakenförmige Blattseitenlappen sowie einen großen Blattendlappen aus, wobei der letztere etwas an den Hut Napoleons erinnert. Diese erst vor wenigen Jahren neu beschriebene Art hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in Mitteleuropa, strahlt aber nördlich bis nach Schweden aus und wurde zudem auch schon in Bulgarien gefunden.

Taraxacum debrayi Hagendijk & al., Acta Bot. Neerl. 21 (4): 436 (1972) – Abb. 11 A.

Österreich, Oberösterreich: Ortschaft Mondsee, Straße am Verbrauchermarkt nahe der Autobahnauffahrt, 14. 4. 2007, leg. Uhlemann (Hb. DR, WU).

Taraxacum debrayi gehört zu einer Artengruppe, deren Vertreter sich durch schwarzgrüne Hüllen und schmale, unberandete, zurückgebogene äußere Involukralblätter auszeichnen. Insofern scheint die Art mit *T. atricapillum*, *T. oblongatum* und *T. amaurolepis* offenbar verwandtschaftliche Beziehungen zu besitzen. Zusätzlich zeichnet sich *T. debrayi* durch rosafarbene Blattstiele, breit dreieckige, oberseits mit dünnen Zähnen besetzte Blattseitenlappen und einen großen Blattendlappen aus.

Taraxacum debrayi hat eine weite Verbreitung in Mittel- und Nordeuropa und umfasst zahlreiche Synonyme, wie *T. ampelophytum*, *T. lippertianum* und *T. matricium*.

Taraxacum oblongatum Dahlst. in Druce, Rep. Bot. Soc. Exch. Club Brit. Isles 1929, 9: 27 (1930) – Abb. 11 B.

Österreich, Kärnten: Pörtschach am Wörther See, Uferstraße, Haus Nr. 13 (ca. 0,4 km östl. der Autobahnauffahrt nach Villach), Wiese im Hausgarten, 7.4.2007, leg. Uhlemann (Hb. DR, WU).

Taraxacum oblongatum besitzt schwarzgrüne Hüllen und schmale, unberandete, zurückgerichtete, schmutzig-violette äußere Involukralblätter, rosafarbene Blattstiele und auffällig hakenförmig gebogene Blattseitenlappen.

Insbesondere die dunklen Hüllen weisen auf eine Verwandtschaft mit *T. amaurolepis* hin, dem es sehr ähnelt, sich von diesem aber durch hakenförmig gebogene Blattseitenlappen sowie einen kleineren Blattendlappen unterscheidet. *Taraxacum oblongatum* hat eine weite Verbreitung in Nordeuropa und im nördlichen Mitteleuropa, wird aber nach Süden hin, etwa ab Mitteldeutschland, auffallend selten.



Abb./Fig. 11: A *Taraxacum debrayi* (Mondsee, WU). – B *T. oblongatum* (Pörtschach, WU). – C *T. pulchrifolium* (Mondsee, WU).

Taraxacum pulchrifolium Markl., Acta Bot. Fenn. 23: 110 (1938) – Abb. 11 C.

Österreich, Oberösterreich: Ortschaft Mondsee, Straße am Verbrauchermarkt nahe der Autobahnauffahrt, 14. 4. 2007, leg. Uhlemann (Hb. DR, WU).

Taraxacum pulchrifolium gehört zu den am leichtesten erkennbaren Arten der Sektion *Ruderalia*. Seitlich abstehende, zuweilen aufrechte, berandete äußere Involukrallblätter, intensiv rotviolette, dünne Blattstiele und Blattseitenlappen mit breiter Basis, die sich plötzlich in eine schmale, oft aufwärts gerichtete Spitze verjüngt, charakterisieren diese in Nord- und Mitteleuropa weit verbreitete Art sehr gut.

Danksagung

Ich danke M. A. Fischer (Wien), W. Gutermann (Wien) und J. Kirschner (Průhonice) für wertvolle Hinweise zu einer früheren Version des Manuskripts. Außerdem gebührt Herrn W. Diewald (Straubing) herzlicher Dank für die Einsicht in zahlreiche *Taraxacum*-Aufsammlungen aus den nördlichen Kalkalpen.

Zitierte Literatur

- ADLER W., OSWALD K. & FISCHER R. (1994): Exkursionsflora von Österreich. – Stuttgart: Ulmer.
- BLAB A. (1991): *Taraxacum nordstedtii* (sect. *Celtica*) – eine neue Art und eine neue Sektion der österreichischen Flora. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Österr. **128**: 41–46.
- DAHLSTEDT H. (1905): Om skandinaviska *Taraxacum*former. – Bot. Not. **3**: 145–172.
- DAHLSTEDT H. (1908): *Taraxacum reichenbachii* (Huter) *subsp. dovrense*. – Ark. Bot. **7** (1): 1–11.
- DAHLSTEDT H. (1930): *Taraxacum*. – In DRUCE G. C.: Plant Notes for 1929. – Rep. Bot. Soc. Exch. Club Brit. Isles, Report for 1929, **9** (1): 26–30.
- FISCHER M. A., OSWALD K. & ADLER W. (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 3. Aufl. – Linz: Biologiezentrum der Oberösterreichischen Landesmuseen.
- FÜRNKRANZ D. (1960): Cytogenetische Untersuchungen an *Taraxacum* im Raume von Wien. – Österr. Bot. Z. **107**: 310–350.
- FÜRNKRANZ D. (1961): Cytogenetische Untersuchungen an *Taraxacum* im Raume von Wien. II. Hybriden zwischen *T. officinale* und *T. palustre*. – Österr. Bot. Z. **108**: 408–415.
- FÜRNKRANZ D. (1965): Beiträge zur Cytogenetik experimenteller und natürlicher Hybriden bei *Taraxacum*. – Ber. Deutsch. Bot. Ges. **78** (3): 139–142.
- FÜRNKRANZ D. (1966): Untersuchungen an Populationen des *Taraxacum officinale*-Komplexes im Kontaktgebiet der diploiden und polyploiden Biotypen. – Österr. Bot. Z. **113**: 427–447.
- HAGENDIJK A., SOEST J. L. VAN & ZEVENBERGEN H. (1972): *Taraxacum debrayi*, espèce nouvelle de la France. – Acta Bot. Neerl. **21** (4): 436–438.
- HAGLUND G. E. (1950): Einige *Taraxaca* aus der Schweiz. – Ber. Schweiz. Bot. Ges. **60**: 231–243.
- HANDEL-MAZZETTI H. v. (1907): Monographie der Gattung *Taraxacum*. – Leipzig & Wien.
- HANDEL-MAZZETTI H. v. (1923): Nachträge zur Monographie der Gattung *Taraxacum*. – Österr. Bot. Z. **72**: 254–275.
- KIRSCHNER J. & ŠTĚPÁNEK J. (1985): “*Taraxacum hoppeanum*” and its allies (Studies in *Taraxacum* 4). – Preslia **57**: 111–134.
- KIRSCHNER J. & ŠTĚPÁNEK J. (1997): A nomenclatural checklist of supraspecific names in *Taraxacum*. – Taxon **46**: 87–98.
- KIRSCHNER J. & ŠTĚPÁNEK J. (1998): A monograph of *Taraxacum* sect. *Palustris*. – Průhonice u Prahy: Academy of Sciences of the Czech Republic.
- KIRSCHNER J., ŠTĚPÁNEK J. & GREUTER W. (2007–2009): *Taraxacum*. – In GREUTER W. & RAAB-STRAUBE E.

- VON (Ed.): *Compositae*. Euro+Med Plantbase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity. <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed>.
- LINDBERG H. (1908): *Taraxacum*-former från södra och mellersta Finland. – Acta Soc. Fauna Fl. Fenn. **29** (9): 1–48.
- MARKLUND G. (1926): Nya *Taraxaca*. – Acta Soc. Fauna Fl. Fenn. **55** (5): 1–25.
- MARKLUND G. (1938): Die *Taraxacum*-Flora Estlands. – Acta Bot. Fenn. **23**: 1–136.
- NIJS J. C. M. DEN & STERK A. A. (1980): Cytogeographical studies of *Taraxacum sect. Taraxacum* (= *sect. Vulgaris*) in Central Europe. – Bot. Jahrb. Syst. **101** (4): 527–554.
- NIJS J. C. M. DEN & STERK A. A. (1984): Cytogeography of *Taraxacum sectio Taraxacum* and *sectio Alpestris* in France and the adjacent parts of Italy and Switzerland, including some taxonomic remarks. – Acta Bot. Neerl. **33** (1): 1–24.
- NIJS J. C. M. DEN, KIRSCHNER J., ŠTĚPÁNEK J. & VAN DER HULST A. (1990): Distribution of diploid sexual plants of *Taraxacum sect. Ruderalia* in east-Central Europe, with special reference to Czechoslovakia. – Pl. Syst. Evol. **170**: 71–84.
- ØLLGAARD H. (2003): New species of *Taraxacum sect. Ruderalia*, found in Central and Northern Europe. – Preslia **75**: 137–164.
- RAILONSALA A. (1964): *Taraxaca nova* V. – Ann. Bot. Fenn. **1**: 125–145.
- RAUNKIAER C. (1903): Kimdannelse uden Befrugtning hos Maelkebøtte (*Taraxacum*). – Bot. Tidsskr. **25** (2): 109–140.
- RICHARDS A. J. (1985): Sectional nomenclature in *Taraxacum* (*Asteraceae*). – Taxon **34** (4): 633–644.
- SAHLIN C. I. (1971): Zur *Taraxacum*-Flora Niedersachsens. – Bot. Not. **124**: 497–504.
- SCHMID M., VAŠUT R. & P. OOSTERVELD (2004): *Taraxacum prunicolor* sp. nova, a new species of the *Taraxacum scanicum* group (*sect. Erythrosperma*). – Feddes Repert. **115** (3–4): 220–229.
- SOEST J. L. VAN (1959): Alpine species of *Taraxacum*. – Acta Bot. Neerl. **8**: 77–138.
- SOEST J. L. VAN (1966a): Three new *Taraxacum* species from Stelvio Parc (Central Alps). – Webbia **21** (2): 625–627.
- SOEST J. L. VAN (1966b): New *Taraxacum* species from Europe II. – Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch. C **69**: 447–463.
- SOEST J. L. VAN (1969): Die *Taraxacum*-Arten der Schweiz. – Veröff. Geobot. Inst. E. T. H. Stiftung Rübel Zürich **42**: 1–250.
- SONCK C. E. (1983): Zwei neue *Taraxacum*-Arten aus dem nördlichen Lappland. – Memoranda Soc. Fauna Fl. Fenn. **59**: 1–7.
- TRÁVNIČEK B., KIRSCHNER J. & ŠTĚPÁNEK J. (2008): Five new species of *Taraxacum sect. Ruderalia* from Central Europe and Denmark. – Preslia **80**: 27–59.
- TRÁVNIČEK B. & ŠTĚPÁNEK J. (2008): New or less known species of *Taraxacum sect. Ruderalia* found in Central Europe. – Zprávy Českoslov. Bot. Společn. **43**: 67–110.
- TSCHERMAK-WOESS E. (1949): Diploides *Taraxacum vulgare* in Wien und Niederösterreich. – Österr. Bot. Z. **96**: 56–63.
- UHLEMANN I. (2001): Distribution of reproductive systems and taxonomical concepts in the genus *Taraxacum* F. H. WIGG. (*Asteraceae*, *Lactuceae*) in Germany. – Feddes Repert. **112** (1–2): 15–35.
- UHLEMANN I. (2002): Zur *Taraxacum*-Flora von Sachsen III. – Sächs. Florist. Mitt. **7**: 61–81.
- VAŠUT R. (2003): *Taraxacum sect. Erythrosperma* in Moravia (Czech Republic): Taxonomic notes and the distribution of previously described species. – Preslia **75**: 311–338.
- VAŠUT R. & TRÁVNIČEK B. (2004): *Taraxacum princeps* sp. nova, a new species of section *Erythrosperma* from Central Europe. – Thaiszia **14**: 37–46.