

Der *Ranunculus auricomus*-Komplex in Bayern

III. Neue Arten aus dem Norden und Osten Bayerns

FRANZ G. DUNKEL

Zusammenfassung: Aus dem *Ranunculus auricomus*-Komplex werden vier bislang unbekannte Sippen beschrieben und mit ihren Merkmalen vorgestellt. *Ranunculus sorviodurus* sp. nov. mit wenig geteilten Grundblattspreiten ist benannt nach seiner Straubinger, *R. ratisbonensis* sp. nov. mit tief geteilten Mittelabschnitten nach seiner Regensburger Typuslokalität und den bislang bekannten Arealen. *R. franconicus* sp. nov. mit fein gezähnten Schlussblättern und *R. geranioides* sp. nov. mit deutlichen Einschnitten der Seitenabschnitte besitzen ihre Hauptverbreitung in Unterfranken, im Norden Bayerns.

Key words: *Ranunculus auricomus*, Bavaria, taxonomy, new species, apomicts.

Summary: Four species of the *Ranunculus auricomus* complex were described and presented. *R. sorviodurus* sp. nov. possesses less divided lateral segments of the basal leaves, *R. ratisbonensis* sp. nov. deeply incised middle segments. Both are named after their type locality and hitherto known area near Straubing and at Regensburg, respectively. Finely dentated final leaves characterize *R. franconicus* sp. nov., deep incisions of the lateral segments are the typical character of *R. geranioides*, both possess their main area in Lower Franconia, in the north of Bavaria.

1. Einleitung

Durch die Arbeiten von BORCHERS-KOLB (1983, 1985) ist das Artenspektrum des *Ranunculus auricomus*-Komplexes in Südbayern vergleichsweise gut bekannt. Die intensivere Beschäftigung mit dem Komplex zeigte, dass im Norden und Osten Bayerns noch eine Reihe unbekannter bzw. unbeschriebener Sippen existieren. Bereits 2007 wurde mit *R. irregularis* eine auffällige Art aus Unterfranken beschrieben (DUNKEL 2007). Die Erforschung ist auch nach der vorliegenden Veröffentlichung keineswegs abgeschlossen, Bayern dürfte noch wesentlich mehr als die 45 in der Kommentierten Artenliste der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns (LIPPERT & MEIEROTT 2014) angeführten enthalten.

Vor einer Neubeschreibung mussten vor allem die von HAAS (1952, 1954) beschriebenen Arten nochmals charakterisiert und in das von Hörandl & Gutermann (1998) vorgestellte Merkmalskonzept integriert werden. Die Suche nach den Typuslokalitäten gestaltete sich unterschiedlich schwierig, mancher locus classicus konnte wiedergefunden werden, mancher dürfte vernichtet sein (z.B. des *R. haasii* durch den Bau der Autobahn 7).

Anschrift des Autors: Dr. Franz G. Dunkel, Am Saupurzel 1, D-97753 Karlstadt;
E-Mail: F.G.Dunkel@t-online.de

Eine infragenerische Untergliederung des *Ranunculus auricomus*-Komplexes wäre für einen praktikablen Umgang mit den vielen Kleinarten wünschenswert, gestaltet sich aber schwierig und sollte vor allem phylogenetisch abgesichert sein. Aus diesem Grunde wird hier auf eine Zuordnung zu *series*, wie im *Rubus fruticosus*-Komplex üblich, oder anderen taxonomisch relevanten Rangstufen verzichtet (WEBER 1995, DUNKEL 2007).

2. Methoden und technische Hinweise

Die Terminologie der Merkmale und die Methodik der Merkmalsauswertung sind in den vergangenen Jahren wiederholt dargestellt worden (HÖRANDL & GUTERMANN 1998, DUNKEL 2005, 2010). In den zitierten Artikeln sind Erläuterungen zu den Artbeschreibungen, Beleg-Angaben und Abbildungen zu finden.

Bei den zitierten Herbarbelegen wird nach Angabe des Sammlers der Aufbewahrungsort des Belegs (in Kursivschrift) angegeben. Neben den Kürzeln des Index Herbariorum (THIERS 2008+) werden folgende Abkürzungen verwendet:

Du = Hb. F.G. Dunkel, Karlstadt

Mt = Hb. L. Meierott, Gerbrunn

Res = Hb. P. Ressayguier, Marktheidenfeld

Klotz = Hb. J. Klotz, Regensburg

Die von Peter Ressayguier, Marktheidenfeld, gesammelten Belege finden sich (ohne Nummer) in seinem Privatherbarium. Dies wurde nicht explizit vermerkt, angegeben wurde in den meisten Fällen die Belegnummer der Dublette im Herbarium F.G. Dunkel.

Lkr. = Landkreis, Name abgekürzt durch KFZ-Kennzeichen.

3.1. *Ranunculus sorviodurus* DUNKEL, sp. nov.

Straubing-Gold-Hahnenfuß

Abb. 1, 2, 9

Diagnosis: *Ranunculus sorviodurus* differs from *R. pusillicans* (Markl.) Ericsson by a glabrous receptacle and only 0–1(2) petals per flower. The new species is related to *R. rhombilobus* Borch.-Kolb but differs in deeper main incisions of the final leaves and a deltoid instead of rhombical middle segment of the fourth basal leaf.

Typus: Deutschland, Bayern, Niederbayern, Unterbayerisches Hügelland, Lkr. SR: 7040.43: Straubing W Rain, mittlerer Teil des Rainer Waldes, nahe Saubründlgraben, Wegkreuzung mit Hochsitz, grasiger Wegrand, Mischwaldrand, 329 m, 48°54'39,89" 12°27'08,64", 25.04.2014, leg. F.G. Dunkel s.n. (Holotypus M-0274774; Isotypi B, REG, WB, Herb. Dunkel-31096).

Etymologie: *sorviodurum* = römischer Name für Straubing; bezieht sich auf das bislang bekannte Hauptvorkommen der Art bei Straubing.

Grundblattzyklus homophyll – Seitenabschnitt des 4. Grundblattes mit 1. Seiteneinschnitt, sonst ungeteilt – Blüten apetal

Beschreibung:

Blühtrieb schwächig bis schlank, 18–35 cm hoch, Stängeldurchmesser 0,6–2,2 mm; Verzweigung des Blühtriebes beim untersten Stängelblatt straff-aufrecht bis mäßig abstehend (10°–40°), 1–5blütig; grundständige Bereicherungstriebe 0–1; Niederblätter 0; Grundblätter 2–4(5) pro Rosette.

Grundblätter:

1. Grundblatt: 10–16 mm lang, Spreite am Grund mit geschlossener bis V-förmiger Basalbucht (5–90°), durch Haupteinschnitt gespalten (50–65%), Mittelabschnitt breit deltoid mit 3–5 Kerbzähnen; Seitenabschnitte ungeteilt; Blattrand unregelmäßig gekerbt (kerbsäbig).

2. Grundblatt: 14–18 mm lang, Basalbucht engbuchtig bis V-förmig (50–90°), durch Haupteinschnitt gespalten bis geteilt (60–75%), Mittelabschnitt deltoid mit 5(–7) Kerbzähnen; Seitenabschnitt ungeteilt; Blattrand unregelmäßig und tief gekerbt bis kerbsäbig.

3. Grundblatt: 16–23 mm lang, Spreite am Grund engbuchtig bis V-förmig (50–90°), durch Haupteinschnitt geteilt (75–90%), Mittelabschnitt deltoid mit 5–7 Kerbzähnen; Seitenabschnitt ungeteilt oder durch 1. Seiteneinschnitt gespalten (bis 45%); Blattrand unregelmäßig kerbsäbig.

4. Grundblatt: 20–26 mm lang, Spreite am Grund engbuchtig bis V-förmig (35–100°), durch den Haupteinschnitt geteilt oder geschnitten (90–100%), Mittelabschnitt deltoid bis löffelförmig, bis 1 mm lang gestielt, mit 7–9 Zähnen oder Kerbzähnen; Seitenabschnitt durch den 1. Seiteneinschnitt gespalten bis geteilt (45–70%), 2. Seiteneinschnitt fehlend oder bis 40%; Blattrand grob kerbsäbig.

5. Grundblatt: 23–30 mm lang, Spreite am Grund engbuchtig bis V-förmig (50–90°), durch den Haupteinschnitt geteilt (80–90%), Mittelabschnitt deltoid mit 7–11 Zähnen; Seitenabschnitt ungeteilt oder durch den 1. Seiteneinschnitt gespalten (bis 44%); Blattrand teils grob, teils unregelmäßig tief kerbsäbig.

6. Grundblatt: 20–28 mm lang, Spreite am Grund eng- bis weitbuchtig (50–125°), durch Haupteinschnitt gespalten bis geteilt (60–75%), Mittelabschnitt deltoid mit 5(–7) Zähnen; Seitenabschnitt ungeteilt; Blattrand unregelmäßig grob kerbsäbig.

7. Grundblatt: 17–27 mm lang, Spreite am Grund eng- bis weitbuchtig (60–130°), durch Haupteinschnitt gespalten (35–55%) oder dieser fehlend, Mittelabschnitt trapezoid mit 5(–7) Zähnen; Seitenabschnitt ungeteilt; Blattrand unregelmäßig grob kerbsäbig.

Unterstes Stängelblatt: 5–13teilig, größtes Segment 22–45 mm lang, 3–5,5(9) mm breit, lanzettlich bis keilförmig, seltener ungeteilt, meist mit 2–4(6) Zähnen;

Blüte und Frucht: Kronblätter 0–1(2), 7–9 mm lang, 5–7 mm breit; Staubblattansatz 0,5–1,0 mm hoch; Fruchtboden ellipsoid, 2,0–2,6 mm hoch, 1,4–1,8 mm breit, kahl, Zwischenstück fehlend; Fruchträger 0,3–0,7 mm lang; Früchte 1,8–2,5 mm, Fruchtschnabel 0,4–1,0 mm lang, variabel gestaltet: (aufrecht) hakig bis gerollt.

Pollenqualität: schlecht; 42% gut ausgebildet.

Chromosomenzahl: unbekannt.

Blütezeit: Ende April bis Mitte (Ende) Mai

Verbreitung: bislang nur im Dungau (Unterbayerisches Hügelland) lokal im Rainer Wald westlich Straubing bekannt, hier aber zumindest zerstreut.

Standort: (feuchter) Laubmischwald, grasige Wegböschung, Waldrand.

Gefährdung: aufgrund des kleinen Areals potenziell gefährdet, akut keine Gefährdung.

Anmerkungen: *Ranunculus sorviodurus* zeichnet sich durch einen ziemlich homophyllen Grundblattzyklus aus. Charakteristisch sind die Schlussblätter mit ungeteiltem Seitenabschnitt,

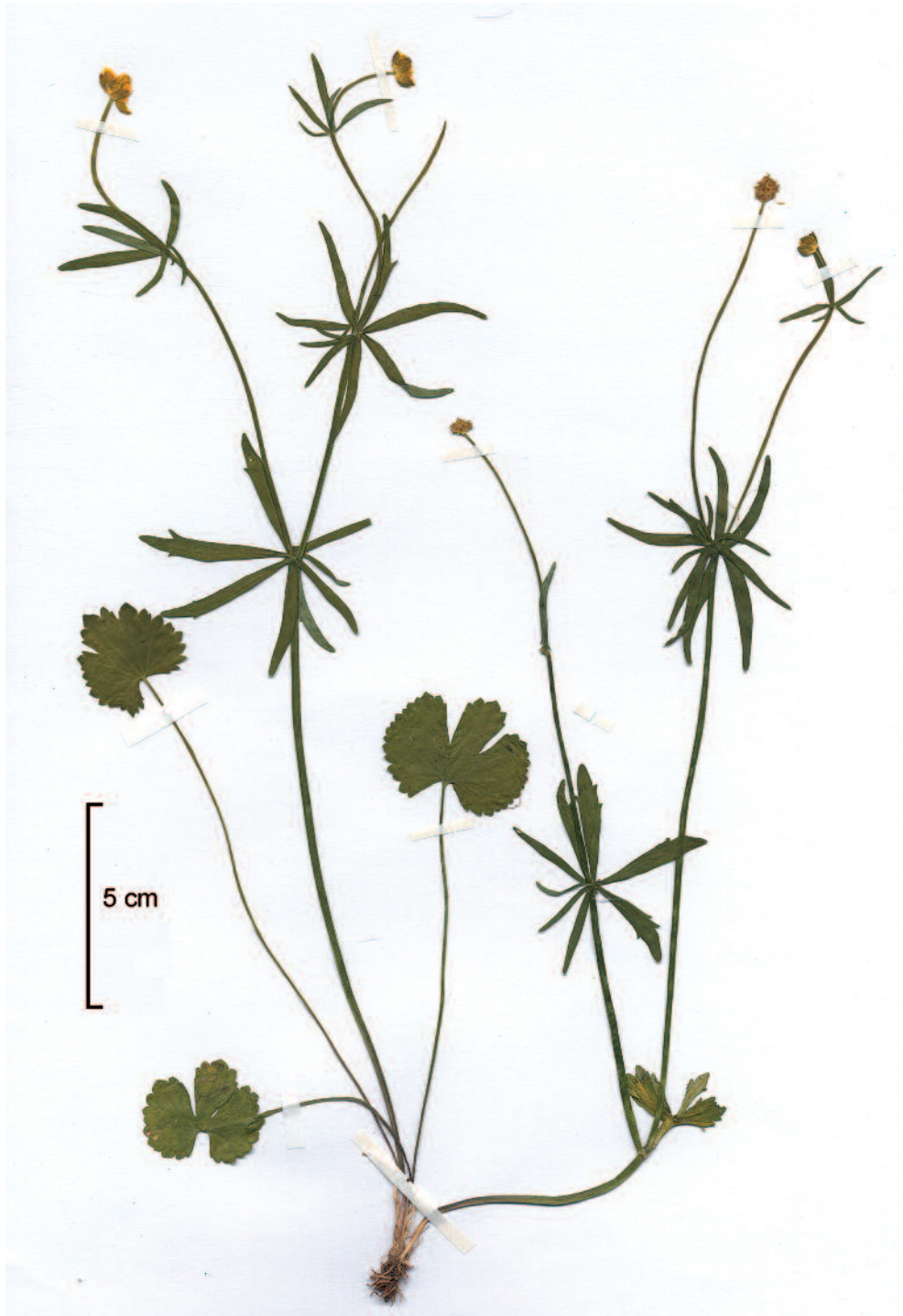


Abb. 1: Typusbeleg von *R. sorviodurus*.

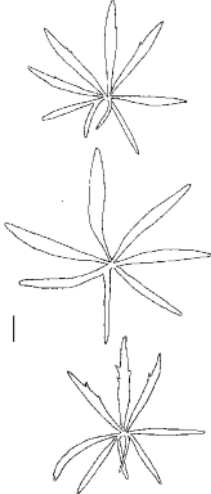
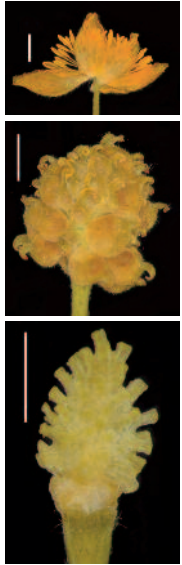
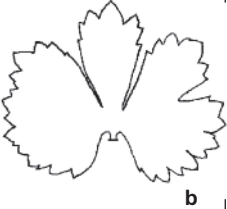
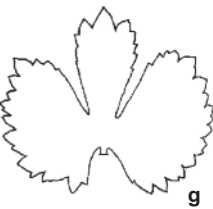
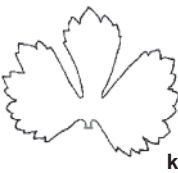
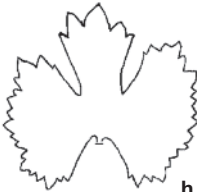
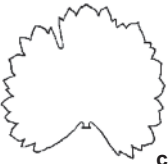
	Du-31094-8:1-4 Du-31094-1:5 Du-29568-2:6,7	WD-6922-2:1,2 WD-6922-4:3 Du-31094-4:4,5 Du-31099-7:6 Du-31094-1:7	Du-31096-2:1-4 WD-6922-1:5 Du-29568-2:6 WD-6922-4:7	Stängelblätter: WD-6922-2 Du-31099-2 Du-31096-18
1	 a	 d	 j	  Blüten: apetal Fruchtschnabel: gekrümmt, hakig bis gerollt Fruchtboden: kahl
2	 a	 d	 j	
3	 a	 e	 j	
4	 a	 f	 j	
5	 b	 g	 k	
6	 c	 h	 l	
7	 c	 i	 m	
Ranunculus sorviodurus				

Abb. 2: Grundblattfolge bei *R. sorviodurus*.

ohne aber den Haupteinschnitt zu verlieren. Skandinavische Autoren hätten *R. sorviodurus* in die *R. fallax*-Gruppe gestellt, in der Tat ist sie *R. gregalis* (Markl.) Ericsson ähnlich (MARKLUND 1965). Diese Sippe unterscheidet sich unter anderem durch das Vorhandensein von Niederblättern, die Spreite der Frühljahrsblätter ist stärker geteilt, die Schlussblätter sind oft völlig ungeteilt. *R. pusillicans* (Julin) Ericsson, eine lokale Art der schwedischen Provinz Södermanland, stimmt im Grundblattzyklus mit *R. sorviodurus* relativ gut überein, weicht aber durch einen behaarten Fruchtboden und oft vollständige Blüten ab (JULIN 1980). Die neue Art ähnelt *R. rhombilobus* Borch.-Kolb und scheint wie diese einem östlichen Formenkreis anzugehören, weicht aber durch Haupteinschnitte der Schlussblätter und einen deltoiden anstatt rhomboidalen Mittelabschnitt des vierten und damit am stärksten geteilten Grundblattes ab. Im Bereich der Typuslokalität wächst *R. sorviodurus* gesellig, so dass eine akute Gefährdung zur Zeit unwahrscheinlich ist. Im Übergangsbereich zu den offenen Feuchtwiesen im Rainer Wald kann eine gelegentliche Hybridbildung mit dem dort vorkommenden *R. phragmiteti* Haas nicht ausgeschlossen werden, so dass hier im Einzelfall eine sichere Zuordnung nicht möglich ist.

Gesehene Belege: Deutschland, Bayern, Niederbayern, Lkr. SR: 7040.4: Rain, Rainer Wald, Wegrund in Hartholzaue, 337 m, R4533648 H5419273, 01.05.2010, leg. W. Diewald, F.G. Dunkel, *WD-6027*, *Du-29568*; 7040.43: Straubing w Rain, mittlerer Teil des Rainer Waldes, S Saubründlgraben, grasige Wegböschung, Laubmischwald, 48°54'35"N 12°27'13"E, 331 m, 25.04.2014, leg. et det. F.G. Dunkel, *Du-31094*; ibidem, mittlerer Teil des Rainer Waldes, rechteckige Waldlichtung, Feuchtwiese, grasiger Forstweg, Waldrand, 48°54'41"N 12°27'15"E, 327 m, 25.04.2014, leg. F.G. Dunkel, *Du-31099*.

3.2. *Ranunculus ratisbonensis* DUNKEL, sp.nov. Regensburg-Gold-Hahnenfuß Abb. 3, 4, 9

Diagnosis: *Ranunculus ratisbonensis* is close to *R. aemulans* O.Schwarz, it differs by deltoid to broadly deltoid often trisegmented middle segments with incisions up to 50% (instead of rhomboidal middle segments), it differs by incomplete flowers (number of petals almost always 1–3; in *R. aemulans* always 5), and the beak of the fruit presents uncinata instead of straight.

Typus: Deutschland, Bayern, Oberpfalz, Unterbayerisches Hügelland, Lkr. R: 6938.43: Regensburg, S-Rand des Dörnbergparks, gegenüber Justizgebäude, unter alten Bäumen, Gebüsch, 346 m, 49°00' 53,64"N 12°05'12,73"E, 25.04.2014, leg. F.G. Dunkel s.n. (Holotypus M-0274773; Isotypi B, JE, REG, Herb. Dunkel-31200)

Etymologie: Ratisbona = lat. Name für Regensburg; bezieht sich auf das bislang bekannte Hauptvorkommen der Art in Regensburg.

Grundblätter mit stumpfen Kerbzähnen (Anfangs- und Schlussblätter) – gezähnte Stängelblätter – Mittelabschnitt tief geteilt

Beschreibung:

Blühtrieb schwächig bis schlank, 17–37 cm, Stängeldurchmesser 0,8–2,0 mm, Verzweigung des Blühtriebes beim untersten Stängelblatt straff aufrecht bis mäßig abstehend (10–40°), 1–5blütig; grundständige Bereicherungstriebe 0–1, Niederblätter 0; 2–4(5) Blätter pro Rosette.

Grundblätter:

1. Grundblatt: 11–16 mm lang, Basalbucht eng- bis flachbuchtig (20–130°), durch Haupteinschnitt gespalten bis geteilt (60–85%), Mittelabschnitt breit deltoid bis löffelförmig mit

3–5 Kerbzähnen; Seitenabschnitt ungeteilt oder durch 1. Seiteneinschnitt gespalten (bis 40%); Blattrand unregelmäßig gekerbt (kerbsälig).

2. Grundblatt: 14–20 mm lang, Basalbucht eng- bis flachbuchtig (30–125°), durch Haupteinschnitt geteilt (75–95 %), Mittelabschnitt deltoid, mit 3–5 Kerbzähnen; Seitenabschnitt durch 1. Seiteneinschnitt gespalten (35–50%); Blattrand unregelmäßig gekerbt bis kerbsälig.

3. Grundblatt: 14–22 mm lang, Basalbucht engbuchtig bis V-förmig (40–90°), durch Haupteinschnitt geteilt (80–98%), Mittelabschnitt deltoid, mit 5 Kerbzähnen; Seitenabschnitt durch 1. Seiteneinschnitt gespalten (50–65%), durch 2. Seiteneinschnitt gelappt (bis 32%); Blattrand teils grob, teils tief kerbsälig.

4. Grundblatt: 16–24 mm lang, Basalbucht geschlossen bis V-förmig (0–100°), durch Haupteinschnitt geteilt bis geschnitten (97–100%), Mittelabschnitt breit deltoid, bis 2 mm lang gestielt, mit 5–11 Zähnen oder Kerbzähnen, durch Einschnitte bis 50% dreispaltig; Seitenabschnitt durch 1. Seiteneinschnitt geteilt (66–85 %), durch 2. Seiteneinschnitt gespalten (40–50%), 3. Seiteneinschnitt fehlend oder bis 33%; Blattrand grob kerbsälig.

5. Grundblatt 16–25 mm lang, Basalbucht V-förmig (80–90°), durch Haupteinschnitt geteilt (92–98%), Mittelabschnitt deltoid mit 5–7 Zähnen oder Kerbzähnen, durch Einschnitte bis 42% dreispaltig; Seitenabschnitt durch 1. Seiteneinschnitt gespalten (45–60%), durch 2. Seiteneinschnitt gelappt oder gespalten (25–50%), 3. Seiteneinschnitt fehlend oder bis 32%; Blattrand teils grob, teils tief kerbsälig.

6. Grundblatt: 15–22 mm lang, Basalbucht engbuchtig bis V-förmig (50–90°), durch Haupteinschnitt geteilt (90–96%), Mittelabschnitt deltoid mit 5–7 Zähnen, teils asymmetrisch oder dreispaltig mit Einschnitten bis 50%; Seitenabschnitt durch 1. Seiteneinschnitt gespalten (40–65%), durch 2. Seiteneinschnitt gelappt (bis 32%), 3. Seiteneinschnitt fehlend oder bis 32%; Blattrand tief kerbsälig.

7. Grundblatt: 17–24 mm lang, Basalbucht V-förmig bis flachbuchtig (80–130°), durch Haupteinschnitt gespalten bis geteilt (60–90%), Mittelabschnitt (breit) deltoid mit 5–7 Kerbzähnen; Seitenabschnitt durch 1. Seiteneinschnitt gespalten (35–50%); Blattrand grob und unregelmäßig kerbsälig.

Unterstes Stängelblatt: 7–9-teilig, größtes Stängelblatt (18)20–32 mm lang, 2–4 mm breit, lanzettlich bis keilförmig, selten ungezähnt, mit 2–4 großen und abstehenden Zähnen.

Blüte und Frucht: Kronblätter 1–3(5), 7–9 mm lang, 6–8 mm breit, Staubblattansatz 0,6–1,0 mm hoch; Fruchtboden kugelig bis elliptisch, 1,8–3,0 mm lang, 1,5–2,0 mm breit, kahl, Zwischenstück fehlend oder vorhanden (bis 20%), Karpellophoren mittellang, 0,3–0,6 mm lang; Früchte 1,5–2,8 mm lang, Fruchtschnabel 0,3–0,6 mm lang, aufrecht bis hakig.

Pollenqualität: gut; 74% gut ausgebildet.

Chromosomenzahl: $2n = 32$ (Dunkel et al. in Vorb.).

Blütezeit: Mitte April bis Anfang Mai.

Verbreitung: bislang nur als Lokalendemit aus Regensburg und Umgebung bekannt. Unter den Angaben von *R. aemulans* aus Bayern bei Borchers-Kolb (1985) dürften sich weitere Wuchsorte verbergen.

Standort: in Parkrasen unter Bäumen (vor allem Hainbuchen?) und in einem Feldgehölz.

Gefährdung: aufgrund des kleinen Areals potenziell gefährdet, akut keine Gefährdung.



Abb. 3: Typusbeleg von *R. ratisbonensis*.

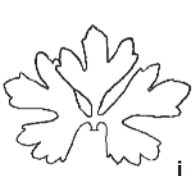
	Du-31200-5:1,2 Du-31200-6:3-5 Du-31200-8:6 Du-31200-10:7	Du-31200-4:1,2 Du-31200-8:4 Du-31200-20:3,5-7	Du-31200-15:1 Du-31200-12:2 Du-31200-14:3-6 Du-31200-5:7	Stängelblätter: Du-31200-1 Du-31200-15 Du-31200-20
1				
	1 cm a	e	g	
2				
	a	e	h	
3				
	b	f	i	
4				
	b	c	i	
5				 
	b	f	i	
6				
	c	f	i	
7				Blüten: 2-5 Fruchtschnabel: aufrecht Fruchtboden: kahl
	d	f	j	R. ratisbonensis

Abb. 4: Grundblattfolge bei *R. ratisbonensis*.

Anmerkungen: Habituell zeigen die Grundblätter eine gewisse Ähnlichkeit mit *R. aemulans* O.Schwarz. Dieser unterscheidet sich aber durch rhomboidale treppenförmig gestufte Mittelabschnitte der Frühlingsblätter, stets vollzählige Blüten und immer geraden Fruchtschnabel. In seiner typischen Ausprägung stellt *R. aemulans* einen Lokalendemiten Weimars dar. Inwieweit die von Borchers-Kolb zu *R. aemulans* gestellten Belege *R. ratisbonensis* entsprechen, muss im Einzelfall durch reichhaltigere Aufsammlungen geprüft werden. Ein von mir mit Vorbehalt zu *R. ratisbonensis* gestellter Beleg von Plattling deutet ein größeres Verbreitungsareal an. *R. chrysoleptos* Brodth. & Dunkel besitzt einen ähnlichen tief geteilten Mittelabschnitt, unterscheidet sich aber durch stärkere Teilung der Seitenlappen und spitzere Kerbzähne sowie meist vollständige Blüten. Unter den skandinavischen Sippen ist *R. obtusidentiformis* (Julin) Ericsson morphologisch sehr ähnlich, ist in Schweden nur von der Typuslokalität bekannt, und weicht morphologisch vor allem durch eine geringe Zahl der Blattzähne des Mittelabschnitts ab.

Gesehene Belege: Deutschland, Bayern, Oberpfalz, Fränkische Alb, Lkr. R: 6739.43: Eichhofen, Schloss Eichhofen an der Schwarzen Laaber, Schlosspark, Gebüsch, 370 m, F.G. Dunkel, 29.04.1991, F.G. Dunkel, *Du-23434*; Unterbayerisches Hügelland, Lkr. R: 6938.34: Regensburg, Parkrasen im Königswiesener Park, beschattet, J. Klotz, 25.04.1997, F.G. Dunkel 2000 sub *R. cf. puberulus* W. Koch, *REG* s.n.; 6938.43: Regensburg, Dörnbergpark, Geophyten-Bestand unter Parkbäumen, J. Klotz, 25.04.1997, F.G. Dunkel, *REG* s.n.; ibidem, Regensburg nahe Südrand des Dörnbergparks, gegenüber Justizgebäude, unter alten Bäumen, J. Klotz, 18.05.2006, F.G. Dunkel 2008 sub *Ranunculus aemulans* sensu E. Borchers-Kolb, rev. F.G. Dunkel 2014 sub *R. ratisbonensis* Dunkel, *Klotz-49*; 7039.31: Köfering, Friedhof Köfering, beschatteter, geophytenreicher Parkrasen, J. Klotz, 02.05.2001, F.G. Dunkel 2008 sub *R. spec.*, cf. *R. aemulans* sensu E. Borchers-Kolb, *Klotz-47*, *Du-20497*; 7039.21: Wolfskofen, Feldgehölz am Moorgraben südlich Wolfskofen, Eschen-Traubenkirschen-Hartholz-Aue, J. Klotz, 14.04.2007, F.G. Dunkel 2008 sub *Ranunculus aemulans* sensu E. Borchers-Kolb, rev. F.G. Dunkel 2014 sub *R. ratisbonensis* Dunkel, *Klotz-08*.

Etwas abweichende Belege bzw. Material zur sicheren Bestimmung nicht ausreichend: Lkr. R, 6938.32: Regensburg, Gartenzaun unter Baum an Nordseite Clermont-Ferrand-Allee bei A 93-Auffahrt West, J. Klotz, 19.04.2003, F.G. Dunkel 2008 sub *Ranunculus cf. roessleri* Borch.-Kolb, *Klotz-07*; Lkr. DEG: 7243.12: Plattling, Rücklaufdeich S Schiltorn, Dauco-Arrhenateretum brometosum, schattig, 320 m, W. Ahlmer, 06.05.1999, W. Ahlmer sub *R. cf. megacarpus* W.Koch, rev. F.G. Dunkel 2000 sub *R. nicklesi* (R.Engel) Borch.-Kolb.

3.3 *Ranunculus franconicus* DUNKEL, spec. nov.

Franken-Gold-Hahnenfuß

Abb. 5, 6, 9

Diagnosis: *Ranunculus franconicus* is close to *R. puberulus* W.Koch with its fine crenate-serrated edge of the final basal leaves, but it differs by a more heterophyllous leaf cycle: the fourth basal leaf presents a third and fourth lateral incision (in *R. puberulus* absent), the lateral segment of the fifth basal leaf is mostly undivided, in *R. puberulus* at least cleft by a first lateral segment. Furthermore, *R. franconicus* differs from *R. puberulus* by the form of the receptacle with the presence of an intervallum.

Typus: Deutschland, Bayern, Unterfranken, Mainfränkische Platten, Lkr. MSP: 6024.14: Karlstadt, Ortsteil Mühlbach, an der Straße St 2438 → Stadelhofen, im Bereich des Mühltales, Straßenböschung und Graben im Buchenwald, 225–255 m, 49°57'12,42"N, 9°44'50,22"E, 20.4.2011, leg. F.G. Dunkel s.n. (Holotypus M-0274772; Isotypi: B, JE, STU, WB, Herb. Dunkel-29914, Herb. Dunkel-29915).

Etymologie: Der Name bezieht sich auf das bislang bekannte Hauptvorkommen der Art in Unterfranken.

heterophyll – gezähnte Stängelblätter – fein gezählter Blattrand der Schlussblätter

Beschreibung:

Blühtrieb schwächig bis kräftig, 21–45 cm, Stängeldurchmesser 1,2–3,5 mm, Verzweigung des Blühtriebes beim untersten Stängelblatt straff aufrecht bis mäßig abstehend (20–50°), 3–9blütig; grundständige Bereicherungstriebe 0–1, Niederblätter 0; 2–4 Blätter pro Rosette.

Grundblätter:

1. Grundblatt: 11–18 mm lang, Basalbucht engbuchtig (30–60°), ungeteilt, selten durch Haupteinschnitt gespalten (bis 36%); Seitenabschnitt ungeteilt; Blattrand unregelmäßig gekerbt oder kerbsäbig.

2. Grundblatt: 18–26 mm lang, Basalbucht engbuchtig bis V-förmig (30–90°), durch Haupteinschnitt gespalten bis geteilt (55–90%), Mittelabschnitt deltoid, mit 5–7 Kerbzähnen; Seitenabschnitt ungeteilt oder durch 1. Seiteneinschnitt gelappt (bis 32%); Blattrand unregelmäßig gekerbt bis kerbsäbig.

3. Grundblatt: 25–40 mm lang, Basalbucht geschlossen bis engbuchtig (–10–30°), durch Haupteinschnitt geteilt bis geschnitten (85–100%), Mittelabschnitt deltoid, mit 7–11 unterschiedlichen Kerbzähnen; Seitenabschnitt durch 1. Seiteneinschnitt geteilt (66–90%), durch 2. und 3. Seiteneinschnitt gelappt bis gespalten (25–50% bzw. 25–43%), seltener 2. und 3. Seiteneinschnitt fehlend; Blattrand unregelmäßig und tief kerbsäbig.

4. Grundblatt: 27–40 mm lang, Basalbucht geschlossen bis engbuchtig (0–15°), durch Haupteinschnitt geschnitten, Mittelabschnitt deltoid, mit 7–13 Zähnen oder Kerbzähnen, durch Einschnitte bis 50% dreispaltig; Seitenabschnitt durch 1. Seiteneinschnitt gespalten bis geteilt (40–75%), durch 2. und 3. Seiteneinschnitt gespalten (33–65% bzw. 33–50%), durch 4. Seiteneinschnitt gelappt bis gespalten (30–47%); Blattrand tief und unregelmäßig kerbsäbig.

5. Grundblatt: 33–45 mm lang, Basalbucht engbuchtig bis V-förmig (40–90°), durch Haupteinschnitt geteilt bis geschnitten (85–100%), Mittelabschnitt deltoid (löffelförmig) mit 13–21 Zähnen oder Kerbzähnen, durch Einschnitte bis 33 % dreispaltig; Seitenabschnitt meist ungeteilt oder durch 1. und 2. Seiteneinschnitt gelappt bis gespalten (bis 50% bzw. 30%); Blattrand fein und unregelmäßig kerbsäbig.

6. Grundblatt: 28–48 mm lang, Basalbucht V-förmig (80–90°), durch Haupteinschnitt gespalten (50–66 %), Mittelabschnitt deltoid mit 13–19 Zähnen; Seitenabschnitt ungeteilt; Blattrand fein und unregelmäßig kerbsäbig.

7. Grundblatt: 32–40 mm lang, Basalbucht engbuchtig (40–80°), ungeteilt oder durch Haupteinschnitt gelappt bis gespalten (bis 36%), Mittelabschnitt wenn vorhanden breit deltoid mit 7–11 (Kerb)Zähnen; Seitenabschnitt ungeteilt; Blattrand fein und unregelmäßig kerbsäbig.

Unterstes Stängelblatt: (7–)9-teilig, größtes Stängelblatt 32–60 mm lang, 4–8 mm breit, schmallanzettlich bis keilförmig oder dreispaltig, asymmetrisch mit 1–3(7) abstehenden Zähnen.

Blüte und Frucht: Kronblätter 0(–1), Staubblattansatz 0,6–0,8 mm hoch; Fruchtboden elliptisch, 3,2–4,0 mm lang, 1,5–2,0 mm breit, kahl, Zwischenstück vorhanden (bis 25%), Karpellophoren mittellang, 0,2–0,4 mm lang; Früchte 1,7–2,2 mm lang, Fruchtschnabel 0,3–0,8 mm lang, hakig (eingerollt).

Chromosomenzahl: unbekannt.



Abb. 5: Typusbeleg von *R. franconicus*.

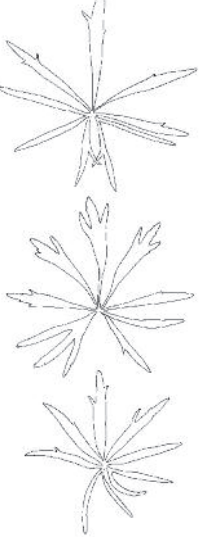
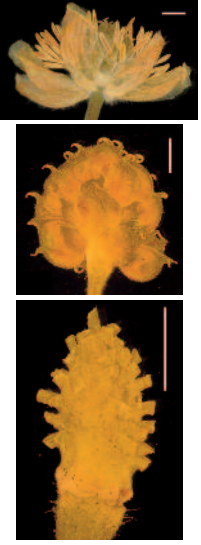
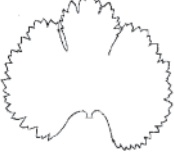
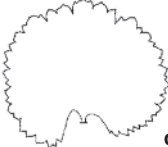
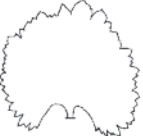
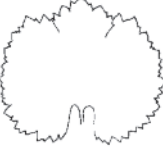
	Du-29914-4:1,3 Du-23588-8:2,4,5 Du-26022-4:6,7	Du-29914-3:1-4 Du-26022-3:5-7	Du-29914-x:1-3 Du-29914-8:4 Du-29914-4:5 Du-26022-8:6 Du-23588-10:7	Stängelblätter: Du-29914-20 Du-23588-22 Du-20015-17
1	 a	 e	 h	  Blüten: apetal Fruchtschnabel: hakig - gekrümmt Fruchtboden: kahl R. franconicus
2	 b	 e	 h	
3	 a	 e	 h	
4	 b	 e	 i	
5	 c	 f	 a	
6	 d	 f	 i	
7	 d	 g	 k	

Abb. 6: Grundblattfolge bei *R. franconicus*.

Blütezeit: (Mitte) Ende April bis Anfang Mai.

Verbreitung: bislang in Franken und Südthüringen nachgewiesen.

Standort: diverse Laubwaldgesellschaften, Ahorn-Eichen-Buschwald, Eichen-Hainbuchen-, Buchen-Hainbuchen- und ± reine Buchenwälder, auch Straßenböschungen, Saumgesellschaften.

Gefährdung: keine Gefährdung anzunehmen.

Anmerkungen: *Ranunculus franconicus* stellt offenbar eine weit verbreitete Sippe im Norden Bayerns dar, wurde aber durch die Bearbeitung von BORCHERS-KOLB (1985) nicht erfasst und kann nun als neue Sippe beschrieben werden. Wie so oft dürfte die Verbreitungskarte mehr die Nähe zum Wohnort des Autors zeigen als das tatsächliche Areal. Eine flächenhafte Kartierung des *R. auricomus*-Komplexes in Nordbayern steht noch aus.

Die Sippe ist durch eine deutliche Heterophyllie geprägt: die Seitenabschnitte sind beim vierten Blatt durch vier Seiteneinschnitte geteilt, beim siebten Grundblatt ungeteilt. Die Mittelabschnitte besitzen bis zu 21 Zähne, am Blattrand findet sich eine feine Serratur mit einer hohen Anzahl an Blattrandzähnen, die Blüten sind fast vollständig apetal, ein Zwischenstück des Fruchtbodens ist vorhanden. *R. franconicus* teilt die feine Blattrandzählung der Schlussblätter mit *R. puberulus* W. Koch, zeigt aber eine deutlich ausgeprägtere Heterophyllie mit deutlichen Einschnitten der Seitenabschnitte beim vierten Grundblatt (DUNKEL 2015). Ein Zwischenstück des Fruchtbodens fehlt in der Regel bei *R. puberulus*. Die skandinavische Sippe *R. ellipes* (Markl.) Ericsson besitzt eine ähnlich feine, aber doch noch stärkere Zählung der Grund- und vor allem der Stängelblätter.

Gesehene Belege: Deutschland, Bayern, Unterfranken, Rhön, Lkr. NES: 5526.33: Bischofsheim a.d. Rhön, an der Brend oberhalb Bischofsheim, P. Rességuier, 30.04.2005, F.G. Dunkel, *Res s.n.*; Lkr. NES: 5628.44: Ipthausen, Weißbachau E der Haumühle NE Ipthausen, frische Auenwiesen, 25.04.1999, C. Weingart, *Du-12455*; Lkr. SW: 5827.43: Thomashof, 500 m NW des Ortes, Feldgehölz und Gebüsch, 370–400 m, 05.05.2006, F.G. Dunkel, *Du-16241*; Mittleres Maintal, Lkr. MSP: 5924.33: Gemünden, am Ständelgraben S Harrbach, Wald, 160–200 m, P. Rességuier, 12.05.2009, F.G. Dunkel, *Du-23594*, *Du-23595*; Gemünden, am Ständelgraben S Harrbach, Wald, 160–190 m, P. Rességuier, 11.05.2010, F.G. Dunkel, *Du-23858*; Harrbach, Ständel-Graben, am oberen Ende des Grabens, unterhalb des Weges, Waldrand, 220–260 m, F.G. Dunkel, 15.05.2010, F.G. Dunkel, *Du-26043*; 5924.43: Gambach, Verlängerung der Bachgasse, am SO-Rand des Ortes, beschattete Straßenböschung, 227 m, 50°00'06"N 09°45'34"E, F.G. Dunkel, 04.05.2013, F.G. Dunkel, *Du-30584*; Mainfränkische Platten, Lkr. MSP: 5924.44: Gössenheim, Hohen S des Ölgrund zwischen Gössenheim und Aschfeld, Eichen-Hainbuchenwald, 270–290 m, 50°00'30"N 09°48'30"E, H. Kalheber, 29.04.1994, F.G. Dunkel, *Kalheber-94-897*; Lkr. HAS: 5928.42: Wülflingen, Wässernachtal, Laubwald, Wiese, 250 m, 50°02'10"N 10°27'50"E, L. Meierott, 15.04.2000, F.G. Dunkel, *Mt 2000/258*, *Du-12424*; 6024.11: Wiesenfeld, an der Kirche, Ecke Lohrer Straße/Am Kirchberg, Wegböschung, Gebüsch, 248 m, 49°59'33"N 09°40'47"E, F.G. Dunkel, 09.04.2014, F.G. Dunkel, *Du-30711*; 6024.12: Karlburg, Mäusberg, am S-Rand, trockene Wirtschaftswiese, 240–260 m, 49°59'N 09°43'E, F.G. Dunkel, 08.05.1996, F.G. Dunkel, *Du-30453*; 6024.21: Karlstadt, Breitholz S-Rand, nahe P. 274, Eichen-Hainbuchen-Wald, 278 m, 49°59'25"N 09°46'45"E, 13.04.2014, F.G. Dunkel, *Du-30977*; 6024.24: Karlstadt, Stettener Wald, Plateaubereich, Laubmischwald, ziemlich eutroph, 262 m, 49°57'15"N 09°48'36"E, F.G. Dunkel, 14.04.2014, F.G. Dunkel, *Du-30792*; ibidem, Stettener Berg, O-Rand, Laubwald, 205 m, 49°57'15"N 09°49'07"E, F.G. Dunkel, 14.04.2014, F.G. Dunkel, *Du-30915*; 6024.32: Stadelhofen, Ortsdurchfahrt an der St. 2438 nach Urspringen, ostexponierte Strassenböschung, 280 m, kultiviert, F.G. Dunkel, 13.04.2011, F.G. Dunkel, *Du-27472*; 6024.33: Urspringen, Richtung Sta-

delhofen, E der Straße, ca. 100–200 m N der Abzweigung nach Duttonbrunn, Straßenböschung, grasiger Straßenrand, 270 m, F.G. Dunkel, 17.04.2011, F.G. Dunkel, *Du-27946*; 6025.31: Thüngen, beim Alten Friedhof, nahe der B 26 nach Binsfeld, rasige Böschung unter Bäumen, 197 m, 49°56'26"N 09°52'08,7"E, F.G. Dunkel, 14.04.2014, F.G. Dunkel, *Du-30917*; 6025.32: Binsfeld, Straßengraben und Böschung der B 26 SW Binsfeld, bei km 77,2, F.G. Dunkel, 01.05.2001, F.G. Dunkel, *Du-07734*; Thüngen, Schloss Thüngen, am Westrand des Gartens und Parkanlage vor dem Schloss gen Westen, humusreicher Boden, 190–200 m, F.G. Dunkel, 22.04.2007, F.G. Dunkel, *Du-19628-3*; Mittelfranken, Lkr. BA: 6031.4: Starkenschwind, Wald, R. Otto-3817, 15.04.2000, F.G. Dunkel, *Du-14164*; Odenwald, Spessart, Südrhön, Lkr. MSP: 6123.13: Esselbach, am Esselbach zwischen Esselbach und „Salzbachbrücke“, Bachufer, 300 m, 49°51'28"N 09°32'34"E, F.G. Dunkel & P. Rességuier, 30.04.2010, F.G. Dunkel, *Du-26020*; 6123.23: Karbach, zwischen Knock und Lisbachgraben, Streuobstwiese, 190–210 m, P. Rességuier, 11.05.2010, F.G. Dunkel, *Du-25857*; 6124.11: Birkenfeld, im „Hönig“-Wald WNW Billingshausen, Laubwald, 288 m, 49° 52'27"N 09°42'08"E, P. Rességuier, 15.04.2012, F.G. Dunkel, *Du-30423*; 6124.13: Birkenfeld, am Istelrain W Birkenfeld, SW Weiden-Mühle, Wegböschung, 228 m, 49°51'30"N 09°40'36"E, P. Rességuier, 21.04.2012, F.G. Dunkel, *Du-30430*; 6124.32: Birkenfeld, am Büchelberg SE Birkenfeld, Wald, 275 m, 49°50'34"N 09°43'39"E, P. Rességuier, 14.05.2012, F.G. Dunkel, *Du-30428*; Lkr. WÜ: 6124.34: Uettingen, am Tümpel N Saugraben, Feuchtstelle, 257 m, 49°47'55"N 09°43'15"E, P. Rességuier, 19.04.2012, F.G. Dunkel, *Du-30431*; Fränkische Alb, Lkr. BT: 6134.32: Kirchahorn, Friedhof im Ort, terrassenartiger Hang und Terrassenfuß, Hecke und angrenzender Rasen, Gebüsch, 390 m, F.G. Dunkel, 08.05.2011, F.G. Dunkel, *Du-27754*; Lkr. WÜ: 6225.21: Würzburg, Glacis-Anlagen am Berlinger Ring, 5–30 m E der Martin-Luther-Straße, S Beethovenstraße, halbschattige offene Rasen unter alten Bäumen, 165 m, F.G. Dunkel, 20.04.2005, F.G. Dunkel, *Du-12372*; ibidem, 5–50 m W Martin-Luther-Straße, Gebüsch und offene Rasen unter alten Bäumen, 165 m, F.G. Dunkel, 20.04.2005, F.G. Dunkel, *Du-12386*, *Du-12392*; Würzburg, Glacis-Anlagen am Berliner Ring, E Martin-Luther-Straße, 160 m, F.G. Dunkel, 20.04.1988, F.G. Dunkel, *Du-12374*; Würzburg, Glacis-Anlagen am Berliner Ring, zwischen Rennweger Ring und Martin-Luther-Straße, im südlichen Teil, 160 m, F.G. Dunkel, 23.04.2006, F.G. Dunkel, *Du-15961*; Würzburg, Berliner Ring, Mitte des Kreisel, N-seitig, unter Bäumen, 184 m, 49°47'55"N 09°56'33"E, F.G. Dunkel, 20.04.2011, F.G. Dunkel, *Du-30438*;

Thüringen, Lkr. WAK: 4929.1: Craula NE Eisenach, Craulaer Berg, Sargenholtz, lichter Waldrand, T. Karisch, 30.04.2011, F.G. Dunkel, *MNVD-033*; Lkr. HBN: 5430.43: Schleusingen NE Schleusingen, WNW Rindermannshof, direkt E BAB 73, Fahrwegrand in einem Hohlweg mit Laubgehölz, 440 m, 50°31'04"N 10°46'15"E, M. Schön, 10.05.2013, F.G. Dunkel, *Schön-792b*, *Du-31038*;

3.4. *Ranunculus geranioides* DUNKEL, sp. nov.

Geranium-ähnlicher Gold-Hahnenfuß, **Abb. 7, 8, 10**

Diagnosis: *Ranunculus geranioides* is related to *R. pseudoverturnnalis* Haas, it differs by a more homophyllous leaf cycle (Tab. 1): the lateral segment of the fourth basal leaf is less divided with the third lateral incision up to 35% in *R. geranioides*, and 35–60% in *R. pseudoverturnnalis*. In the opposite, the lateral segment of the seventh basal leaf is undivided in *R. pseudoverturnnalis* but cleft by a first lateral incision (up to 40%) in *R. geranioides*. *Ranunculus geranioides* differs from *R. pseudoverturnnalis* by a lower number of petals of the flowers: 0–2 in *R. geranioides*, and almost always 3–5 in *R. pseudoverturnnalis*.

Typus: Deutschland, Bayern, Unterfranken, Mainfränkische Platten, Lkr. MSP: 6123.23, Marktheidenfeld, Knock N Marktheidenfeld, auf der Hochfläche SO Elisabethenhütte, feuchte Waldsenken, Waldmoor, 230–240 m, 49°51'47"N, 9°36'32"E, 15.05.2010, leg. F.G. Dunkel s.n. (Holotypus M-0274771; Isotypi: B, STU, WB, Herb. Dunkel-26046)

Etymologie: der Name bezieht sich auf die relativ tiefen Seiteneinschnitte der Schlussblätter, die in ihrer Form an *Geranium pratense* L. erinnern.

Tab. 1: Unterscheidungsmerkmale von *R. pseudovertumnalis* und *R. geranioides*.

	<i>R. pseudovertumnalis</i>	<i>R. geranioides</i>
Grundblätter		
Grundblattzyklus	relativ heterophyll	relativ homophyll
4. Grundblatt	3. Seiteneinschnitt 35-60%	3. Seiteneinschnitt bis 35%
7. Grundblatt	1. Seiteneinschnitt fehlend Haupteinschnitt bis 50%	1. Seiteneinschnitt bis 40% Haupteinschnitt 55-85%
Blattrand	kerbsäbig	tief und grob kerbsäbig
Blüten		
Anzahl der Petalen	(1)3–5	0–2
Frucht		
Länge der Karpellophoren	0,2–0,4 mm	0,4–0,6(0,8) mm

Blattzyklus homophyll – Seitenabschnitte tief geteilt – Blüten apetal

Beschreibung:

Blühtrieb schwächlig bis kräftig, 17–45 cm, Stängeldurchmesser 1,4–3,0 mm; Verzweigung des Blühtriebes beim untersten Stängelblatt straff-aufrecht bis mäßig abstehend (10°–50°), 1–4(5)blütig; grundständige Bereicherungstriebe 0–1(2); Niederblätter 0; Grundblätter 2–5 pro Rosette.

Grundblätter:

1. Grundblatt: 8–16 mm lang, Basalbucht geschlossen bis engbuchtig (0–40°), durch Haupteinschnitt gespalten bis geteilt (bis 50–85%), Mittelabschnitt breit-deltoid bis löffelförmig mit 3–7 Kerbzähnen; Seitenabschnitte unzerteilt bis gespalten (bis 50%); Blattrand unregelmäßig grob gekerbt.

2. Grundblatt: 13–23 mm lang, Basalbucht geschlossen bis engbuchtig (5–45°), durch Haupteinschnitt geteilt (85–95%), Mittelabschnitt deltoid bis löffelförmig mit 5–9 Kerbzähnen; Seitenabschnitte durch 1. Seiteneinschnitt gelappt bis gespalten (30–65%), 2. Seiteneinschnitt fehlend oder bis 36%; Blattrand unregelmäßig grob gekerbt.

3. Grundblatt: 20–25 mm lang, Spreite am Grund geschlossen bis engbuchtig (-30–30°), durch Haupteinschnitt geteilt (85–99%); Mittelabschnitt deltoid, meist dreilappig oder -spaltig, Einschnitte bis 42%, 5–9zählig, Zähne breit kerbsäbig; Seitenabschnitt durch 1. Seiteneinschnitt gespalten bis geteilt (45–85%), durch 2. Seiteneinschnitt gelappt bis gespalten (26–55%, 3. Seiteneinschnitt fehlend oder bis 33%; Blattrand sehr unregelmäßig breit und grob, teils auch tief gekerbt oder angedeutet kerbsäbig.

4. Grundblatt: 23–32 mm lang, Spreite am Grund engbuchtig (35–55°), durch den Haupteinschnitt geteilt (85–99%); Mittelabschnitt deltoid, meist dreiförmig gelappt bis geteilt (Einschnitte bis 50%), mit 7–13 Zähnen; Seitenabschnitt durch den 1. Seiteneinschnitt gespalten bis geteilt (35–80%), durch den 2. Seiteneinschnitt gelappt bis gespalten (30–50%), 3. Seiteneinschnitt fehlt oder bis 32%; Blattrand tief und grob kerbsäbig.

5. Grundblatt: 28–33 mm lang, Spreite am Grund engbuchtig (20–50°), durch den Haupteinschnitt geteilt (75–95%); Mittelabschnitt deltoide, bis 42% eingeschnitten, mit 9–11 Zähnen; Seitenabschnitt durch den 1. Seiteneinschnitt gespalten bis geteilt (40–75%); 2. und 3. Seiteneinschnitt fehlend oder bis 50 bzw. 32%; Blattrand tief und grob kerbsäbig.

6. Grundblatt: 23–30 mm lang, Spreite am Grund engbuchtig bis V-förmig (40–100°), durch Haupteinschnitt geteilt (66–90%), Mittelabschnitt deltoide, dreiteilig gelappt bis gespalten mit Einschnitten bis zu 60%, mit 5–9 Zähnen; Seitenabschnitt durch 1. Seiteneinschnitt gespalten (32–50%), 2. Seiteneinschnitt fehlend oder bis zu 35%; Blattrand tief und grob kerbsäbig.

7. Grundblatt: 30–40 mm lang, Spreite am Grund engbuchtig (30–80°), durch Haupteinschnitt gespalten bis geteilt (55–80%), Mittelabschnitt deltoide, mit 5–11 unregelmäßigen (Kerb)Zähnen; Seitenabschnitt ungeteilt oder durch 1. Seiteneinschnitt gelappt oder gespalten (bis 35%); Blattrand tief und grob kerbsäbig, mit zahlreichen Einschnitten bis 24%.

Unterstes Stängelblatt: 5–9teilig, Mittelabschnitt 27–45 mm lang, 4–7 mm breit, 4–7,5x so lang wie breit, länglich bis schmal-lanzettlich, mit 0–4 Zähnen;

Blüte und Frucht: Kronblätter 0–2, 6–10 mm lang, 5–7 mm breit; Staubblattansatz 0,6–0,8 mm hoch; Fruchtboden kugelig bis ellipsoid, 2,2–3,0 mm hoch, 1,7–2,2 mm breit, kahl, Zwischenstück fehlend; Fruchtkörper 0,2–0,4 mm lang; Früchte 2,7–3,2 mm, Fruchtschnabel 0,7–1,2 mm lang, aufrecht bis hakig (gerollt).

Pollenqualität: gut; 68% gut ausgebildet.

Chromosomenzahl: unbekannt.

Blütezeit: Mitte April bis Anfang Mai.

Verbreitung: vor allem auf der Mainfränkischen Platte und im mittleren Maintal zerstreut.

Standort: Buchen- und Hainbuchen-Waldgesellschaften, Bachauenwald, Gebüschstreifen.

Gefährdung: akut keine Gefährdung.

Anmerkungen: *Ranunculus geranioides* ist durch den typischen Blattzyklus mit relativ breiten Kerbzähnen charakterisiert. Der Blattzyklus ist insgesamt sehr homophyll, auffällig sind die tiefen Einschnitte der Seitenabschnitte der Schlussblätter. Dies trennt *R. geranioides* von *R. pseudoverturnnalis* und *R. vertumnalis* O.Schwarz. *R. pseudoverturnnalis* zeigt häufig – wie schon Haas (1954) bemerkt – vollständige Blüten mit fünf Petalen, während *R. geranioides* fast immer apetal ist. *R. pseudoverturnnalis* besitzt – analog zur Typuslokalität – seinen Verbreitungsschwerpunkt im nördlichen Baden-Württemberg und erreicht allerdings auch Unterfranken. *R. geranioides* wurde flächendeckend vor allem um Marktheidenfeld gesammelt.

Insgesamt ist die Verbreitung noch viel zu wenig bekannt, um das Areal genauer abgrenzen zu können. Der Typus von *R. pseudoverturnnalis* ist im Augenblick im Herbar München nicht verfügbar, mehrere Besuche in der Region der Typuslokalität lassen allerdings auch eine gewisse Variabilität erkennen. In Einzelfällen ist deshalb die Unterscheidung von *R. geranioides* und *R. pseudoverturnnalis* schwierig (Tab. 1). Unter den zahlreichen skandinavischen Sippen zeigen *R. bellulus* (Julin) Ericsson und *R. canastriformis* (Julin) Ericsson eine Ähnlichkeit, weichen aber durch schmalere lanzettliche Stängelblätter und behaarten bzw. kugelförmigen Fruchtboden ab.



Abb. 7: Typusbeleg von *R. geranioides*.

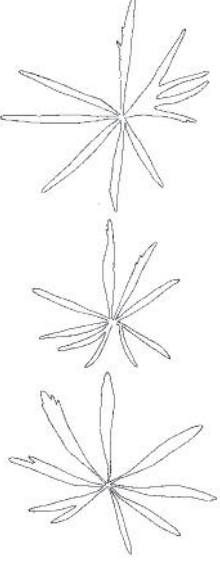
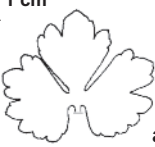
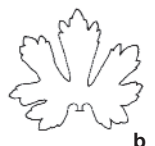
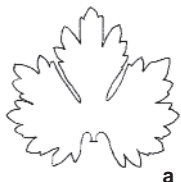
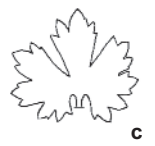
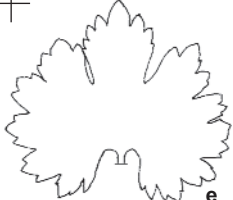
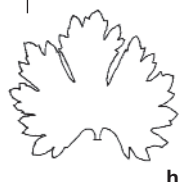
	Du-25852-2:1-5 Du-26014-4:6,7	Du-26018-1:1-5 Du-7755-1:6,7	Du-26046-2:1-5 Du-26016-4:6 Du-26023-1:7	Stängelblätter: Du-26046-4 Du-7737-1 Du-26016-1
1	 a	 d	 f	    Blüten: apetal Fruchtschnabel: hakig - gekrümmt Fruchtboden: kahl R. geranioides
2	 a	 d	 f	
3	 a	 d	 f	
4	 b	 d	 f	
5	 a	 d	 f	
6	 c	 e	 g	
7	 c	 e	 h	

Abb. 8: Grundblattfolge bei *R. geranioides*.

Gesehene Belege: Deutschland, Bayern, Unterfranken, Rhön, Lkr. NES: 5626.34: Weisbach, Weinberg: Silikatmagerrasen am Südhang, P. Ressayguier, 23.04.2003, F.G. Dunkel, *Du-09914*; Fränkisches Keuperland, Lkr. NES: 5629.33: Eysershausen NE Eysershausen gegen Höhberg, Gebüsch, 350 m, 50°19'23"N 10°32'23"E, L. Meierott 94/118, 01.05.1994, F.G. Dunkel, *Du-12407*; Lkr. SW: 5827.43: Thomashof, ca. 700 m NW des Ortes, Laubwald auf der Hochfläche, 415 m, F.G. Dunkel, 05.05.2006, F.G. Dunkel, *Du-16244*; 5924.42: Gössenheim, Homburg, Westabfall des Hohhafter-Berges, ca. 200–300 m N Ruine, am Fuß des Berges, Carici-Fagetum, 200–250 m, F.G. Dunkel, 02.06.2007, F.G. Dunkel, *Du-19917*; 5926.43: Werneck, NNW Werneck, 30–50 m S A 70, W B 19, Eichen-Hainbuchen-Wald, 266 m, 49°59'56"N 10°05'45"E, F.G. Dunkel, 23.04.2011, F.G. Dunkel, *Du-30794*; ibidem, Rundelshausen, ca. 200 m S des Ortes, O-Rand des Waldes, Buchen-Hainbuchen-Wald, 260 m, 50°00'10"N 10° 05'37"E, F.G. Dunkel, 23.04.2011, F.G. Dunkel, *Du-30795*; Mainfränkische Platten: 6024.21: Karlstadt, Grainberg, am Fahrweg zur Kapelle, kurz vor Verlassen des Waldes, Buchen-Eichen-Hainbuchen-Wald, 280 m, F.G. Dunkel, 8.5.2002, F.G. Dunkel, *Du-07196*; ibidem, Karlstadt, Breitholz S-Rand, nahe P. 274, Eichen-Hainbuchen-Wald, 278 m, 49°59'25" 09°46'45", F.G. Dunkel, 13.04.2014, *Du-30978*; 6024.24: Karlstadt, Stettener Wald, NW-Ecke gegenüber der Abzweigung nach Stetten, an der B 26, Laubwald, 234 m, 49°57'31"N 09°48'19"E, F.G. Dunkel, 11.04.2014, F.G. Dunkel, *Du-30785*; ibidem, Karlstadt, Stettener Wald, Plateaubereich, Laubmischwald, ziemlich eutroph, 262 m, 49°57'15"N 09°48'36"E, F.G. Dunkel, 14.04.2014, F.G. Dunkel, *Du-30791*; 6024.42: Karlstadt, Breitholz, S-Hälfte, schattiger Buchen-Mischwald, 304 m, 49°56'47"N 09°48'28"E, F.G. Dunkel, 05.06.2013, F.G. Dunkel, *Du-29874*; 6025.21: Heugrumbach an der St 2294 Richtung Büchold, am Krebsbach und angrenzende Straße (Bachauenwald), grasiger Straßengraben, 210–220 m, F.G. Dunkel, 01.05.2010, F.G. Dunkel, *Du-26023*; 6025.32: Binsfeld, Straßengraben und Böschung der B 26 südwestlich Binsfeld, bei km 77,2, F.G. Dunkel, 01.05.2002, F.G. Dunkel, *Du-07208*; Thüngen, Schloss Thüngen, am Westrand des Gartens und Parkanlage vor dem Schloss gen Westen, humusreicher Boden, 190–200 m, F.G. Dunkel, 22.04.2007, F.G. Dunkel, *Du-19628*; Lkr. SW: 6027.11: Röthlein, NSG Elmuß W Röthlein, Auenwald, 205 m, R358646 H553890, M. Hassler 10-043, 24.04.2010, F.G. Dunkel sub *R. cf. geranioides*, *Du-25866*; 6123.14: Marktheidenfeld, Romberg, am Westhang, Hecke, P. Ressayguier, 05.05.2002, F.G. Dunkel, *Du-07769*; 6123.21: Karbach, am Hölzelberg-SW-Hang zwischen Fuchsenmühle und Karbach, Wegrand, 185–220 m, P. Ressayguier, 23.04.2008, F.G. Dunkel, *Du-22221*; 6123.23: Karbach, am Knock, sumpfiges Waldstück, 150–200 m, P. Ressayguier, 11.05.2008, F.G. Dunkel, *Du-22224*; ibidem, Karbach, zwischen Knock und Lisbachgraben, Wiese, 190–210 m, P. Ressayguier, 11.05.2010, F.G. Dunkel, *Du-25856*; Marktheidenfeld, Knock N Marktheidenfeld, auf der Hochfläche O Elisabethenhütte, feuchte Waldsenken, Waldmoor, 230–240 m, F.G. Dunkel & P. Ressayguier, 30.04.2010, F.G. Dunkel, *Du-26018*; 6123.33: Marktheidenfeld, Selzerschlag, Laubwald, an +/- feuchten Standorten, 280 m, P. Ressayguier, 25.04.2002, F.G. Dunkel, *Du-07757*; 6123.41: Marktheidenfeld, Romberg: Hecke am Westhang (gedüngte Stelle), P. Ressayguier, 5.5.2002, F.G. Dunkel, *Du-07755*; Marktheidenfeld, am Krähenschnabel-Westhang (Winterleite), Wegrand, 190–220 m, P. Ressayguier, 30.04.2008, F.G. Dunkel, *Du-22214*; ibidem, Marktheidenfeld, Krähenschnabel-Westhang, Wegböschung, 200–250 m, P. Ressayguier, 23.04.2010, F.G. Dunkel, *Du-25853*; ibidem, Marktheidenfeld, Schluchtweg am Kreuzberg-Westhang, Schluchtweg, 190–220 m, P. Ressayguier, 30.04.2008, F.G. Dunkel, *Du-22215*; ibidem, Marktheidenfeld, am Kreuzberg-Südwesthang, Hohlweg, 190–220 m, P. Ressayguier, 13.04.2009, F.G. Dunkel, *Du-23596*; ibidem, Marktheidenfeld, Wäldchen am Heubrunnenteich, Hain, 190–200 m, P. Ressayguier, 23.04.2010, F.G. Dunkel, *Du-25852*; 6123.42: Erlenbach O Erlenbach, Beginn des Katzelsgrabens, S Eichholz, Waldrand, 266 m, 49°49'26"N 09°39'36"E, P. Ressayguier, 28.04.2012, F.G. Dunkel, *Du-30424*; idem, *Du-30425*; 6127.12, Lkr. Kitzingen, Volkach, Gaibach N Volkach, Öttershausener Höhe, Buchenwald, 290–300 m, F.G. Dunkel, 1.5.1988, F.G. Dunkel, *Du-07731*; 6223.12: Rettersheim, Böschung an der Straße Rettersheim-Unterwittbach im Wald am Roten-Rain-Berg, P. Ressayguier, 27.04.2006, F.G. Dunkel, *Du-17057*; 6226.13: Gerbrunn, am Neuberg E Gerbrunn, im Bereich ehemaliger Gärten, nitrophiles Gebüsch, Vorwald, 295 m, 49°45'45"N 10°00'27"E, F.G. Dunkel, 11.04.2014, F.G. Dunkel, *Du-30918*.

Abb. 9:
Verbreitung von
R. sorviodurus ■,
R. ratisbonensis ▲ und
R. franconicus ■.

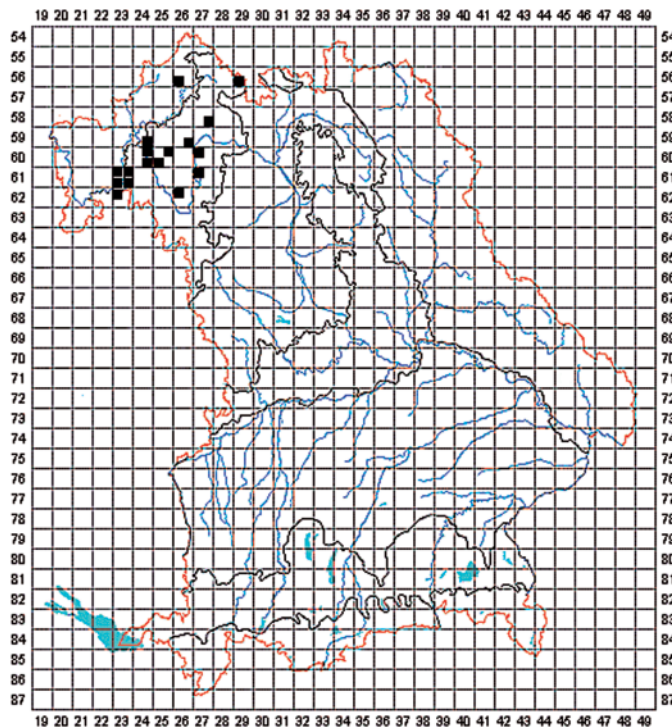
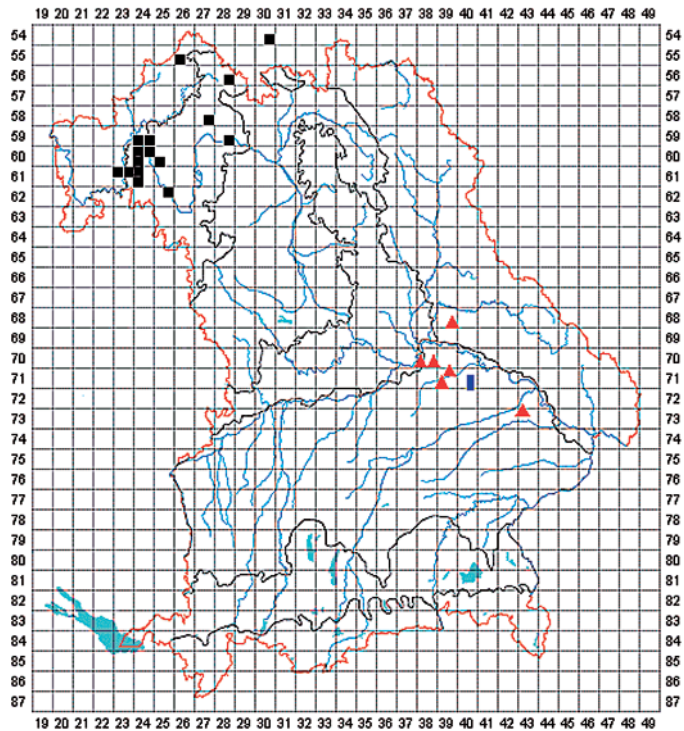


Abb. 10:
Verbreitung von
R. geranioides ■.

4. Danksagung

Eine Bearbeitung des *Ranunculus auricomus*-Komplexes wäre ohne die längerfristige Ausleihe von Belegmaterial nicht möglich gewesen. Hierfür danke ich den Kustoden der Herbarien: Dr. H.-J. Zündorf (JE), Dr. F. Schuhwerk † (M), Dr. T. Karisch (MNVD), und Prof. Dr. M. Baltisberger (ZT). Ferner stellten dankenswerterweise Herr Jürgen Klotz, Regensburg, Herr Prof. Dr. L. Meierott, Gerbrunn, Herr P. Ressayguier, Marktheidenfeld, Herr Dr. M. Schön, Weiden und C. Weingart, Ludwigsburg, umfangreiches gesammeltes Material für die Bearbeitung zur Verfügung. Für die Begleitung auf Sammelfahrten und vor allem die anschließende Geduld bei der Aufarbeitung gilt wie immer mein besonderer Dank meiner Frau Birgit.

5. Literatur

- BORCHERS-KOLB, E. 1983: *Ranunculus sect. Auricomus* in Bayern und den angrenzenden Gebieten. I. Allgemeiner Teil. – Mitteilungen der Botanischen Staatssammlung München **19**: 36-429.
- BORCHERS-KOLB, E. 1985: *Ranunculus sect. Auricomus* in Bayern und den angrenzenden Gebieten. II. Spezieller Teil. – Mitteilungen der Botanischen Staatssammlung München **21**: 49-300.
- DUNKEL, F.G. 2005: Der *Ranunculus auricomus*-Komplex in Bayern. I. Seltene endemische und vom Aussterben bedrohte oder verschollene Arten: *Ranunculus rhombilobus* Borch.-Kolb, *R. constans* Haas und *R. rostratus* Borch.-Kolb. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft **75**: 79-94.
- DUNKEL, F. G. 2007: Der *Ranunculus auricomus*-Komplex in Bayern. II. Neue oder vom Aussterben bedrohte Arten: *Ranunculus basitruncatus* Borch.-Kolb, *R. kunzii* W. Koch, *R. irregularis* sp. nov. und weitere Arten der *Abstrusi* ser. nov. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft **77**: 93-116.
- DUNKEL, F. G. 2009: *Ranunculus chrysoleptos* Brodtb. & Dunkel (*Ranunculaceae*) – eine neue Art aus dem *Ranunculus-auricomus*-Komplex. – Kochia **4**: 155-163.
- DUNKEL, F. G. 2010: The *Ranunculus auricomus* complex in Northern Italy. – Webbia **65**: 179-227.
- DUNKEL, F. G. 2015: Lectotypisierung von *Ranunculus puberulus* W. Koch - eine verkannte Art aus dem *Ranunculus auricomus*-Komplex. – Forum geobotanicum **6**: 14-19.
- HAAS, P.A. 1952: Neue süddeutsche Arten aus dem Formenkreis des *Ranunculus auricomus* L. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft **29**: 5-12.
- HAAS, P.A. 1954: Neuer Beitrag zur Kenntnis des Formenkreises von *Ranunculus auricomus* L. in Süddeutschland. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft **30**: 27-32.
- HÖRANDL, E. & GUTERMANN, W. 1998: Der *Ranunculus auricomus*-Komplex in Österreich. 1. Methodik; Gruppierung der mitteleuropäischen Sippen. – Botanische Jahrbücher für Systematik **120**: 1-44.
- JULIN E. 1980: *Ranunculus auricomus* L. in Södermanland, East-Central Sweden. – Opera botanica **57**: 1-145.
- LIPPERT, W. & MEIEROTT, L. 2014: Kommentierte Artenliste der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Selbstverlag Bayerische Botanische Gesellschaft, München.
- MARKLUND, G. 1965: Der *Ranunculus auricomus*-Komplex in Finnland. II. Diagnosen und Fundortlisten einiger Sippen von *R. fallax* (W. & Gr.) Schur, *R. monophyllus* Ovcz. und *R. cassubicus* L. – Flora Fennica **4**.
- THIERS, B. 2008+: Index herbariorum (<http://sweetgum.nybg.org/ih/>).
- WEBER, H.E. 1995: Sectio *Rubus*. In: Hegi, G.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Band IV, Teil 2A: 319-587. Blackwell, Berlin.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der Flora](#)

Jahr/Year: 2015

Band/Volume: [85](#)

Autor(en)/Author(s): Dunkel Franz-G.

Artikel/Article: [Der Ranunculus auricomus-Komplex in Bayern - III. neue Arten aus dem Norden und Osten Bayerns 35-56](#)