

Ranunculi auricomi Helvetici et transhelvetici

III. Ein Bestimmungsschlüssel für die Umgebung von Basel

Thomas Brodtbeck

For a three-state area (CH, D, F) around Basel, a key of *Ranunculus auricomus* microspecies with figures of leaf forms is given here in two different versions for flowering and fruiting time. A short synopsis of the 17 accepted species concludes the paper.

Keywords: *Ranunculus auricomus*, Basel, Switzerland (NW), Germany (Baden-Württemberg), France (Alsace S).

Adresse des Autors:

Thomas Brodtbeck
Elsternweg 5
4125 Riehen/Schweiz

Eingegangen: 31.10.1997

In lichten Wäldern und Parkanlagen, gerne in Gesellschaft mit dem Lerchensporn, dem Buschwindröschen, dem Aronstab und dem Moschuskraut, öffnen sich im April die Blüten des Goldhahnenfusses, oft in dichten Herden, wandeln sich im Mai, wenn das Blattwerk der Hagebuchen und Ahorne seine Schatten zu flechten beginnt, zur Frucht und ziehen sich bald ins Schattengrün zurück. Dem Basler Frühlingsspaziergänger begegnen sie in den Langen Erlen, dem Allschwiler Wald, der Hard, dem Margrethenpark, den Bruderholzwäldern und an zahlreichen weiteren Stellen.

Seit den Veröffentlichungen von Walo Koch in den dreissiger Jahren (Koch 1933, 1939) kennt man verschiedene Kleinarten. Zwei mit Koch befreundete Basler Botaniker waren massgeblich an der Erforschung von derartigen Sippen aus dem hiesigen Raum beteiligt: Prof. Hans Kunz, der ein sehr schönes und bedeutendes Auricomus-Herbar aufgebaut hat, und Dr. Max Moor, in dessen «Vegetationskunde» (Moor 1962) Hinweise auf Goldhahnenfuss-Kleinarten zu finden sind. Auch der ehemalige Kustos des Botanischen Institutes, Dr. August Binz, hat sein Augenmerk auf unterschiedliche Erscheinungsformen dieser Art gerichtet und wichtige Belege gesammelt. In der Zwischenzeit konnte die Kenntnis von Kleinarten aus dem Basler Raum erweitert werden (Brodtbeck 1988).

Der floristische Reichtum der Gegend um Basel spiegelt sich auch in ihrer Goldhahnenfussflora wieder: Nicht weniger als 17 Kleinarten zählen zum hier umfassten Gebiet; davon sind 8 Lokalendemiten, 2 weitere haben ihren Verbreitungsschwerpunkt im lokalen Umkreis, 7 sind weiter verbreitet.

Zum Auseinanderhalten dieser *Ranunculus auricomus*-Kleinarten genügt ein einfacher Schlüssel nicht; Abbildungsreihen von Blattformen sind unentbehrlich, und erst die gründliche Gegenüberstellung von Merkmalskombinationen kann zur Sippenunterscheidung hinführen. Im Hinblick auf die gleichzeitig erscheinende «Flora von Basel und Umgebung

1980–1996», in deren Rahmen eine ausführliche Darstellung nicht Raum findet, sollen hier gleich zwei Schlüssel geboten werden: der erste für die Blütezeit (April bis anfangs Mai), der zweite für die Fruchtzeit (Mai bis anfangs Juni).

Die Brauchbarkeit des hier vorgelegten Schlüssels ist allerdings gleich in mehrfacher Hinsicht beschränkt:

a) Goldhahnenfuss-Kleinarten lassen sich als Einzelexemplare oft nicht bestimmen; erst in einer Population lässt sich die Merkmalskombination herausfiltern; gewisse Sondermerkmale treten nur bei einzelnen Individuen oder erst bei älteren, buschigen Stöcken auf.

b) Die erwünschte Sicherheit im Ansprechen bestimmter Sippen erreicht erst ein geübtes Auge, das das Erscheinungsbild verschiedener Entwicklungsstadien kennt. Deshalb werden für jede Art gewisse «Mustervorkommen» genannt, die an Ort und Stelle ein eingehendes Studium erlauben.

c) Erst wenn die Hauptkleinarten vertraut sind, lernt das Auge auch Bastardformen, die gar nicht so selten sind (und auch ohne Elternarten auftreten können), zu erkennen. Hybriden sind im Schlüssel nicht ausgeschieden.

d) Die geographische Reichweite des hier gegebenen Artenbestandes ist eng; bereits 50 km rund um Basel herrschen völlig andere Arten vor. Auch in anderen Ländern werden solche eng-räumigen Wechsel beobachtet. So heisst es im Vorwort von **Julin & Nannfeldt** (1967): «Es steht jedoch schon fest, dass in Schweden ganz wie in Finnland nur eine Minderzahl der Sippen weit verbreitet ist und dass die grosse Mehrzahl beschränkte oder sogar sehr beschränkte Areale besitzt. Es tritt auch deutlich hervor, dass gewisse Sippen in einem beschränkten Gebiet stark dominierend sein können und doch wenige Kilometer von da vollständig fehlen oder nur sehr spärlich vorkommen können». Der Schlüssel ist deshalb ausserhalb der Basler Region unbrauchbar und gilt nur für den folgendermassen umgrenzten Raum: Roggenburg–Montsevelier–Passwang–Hauenstein–Anwil–Mumpf–Schopfheim–Kandern–Badenweiler–Mulhouse–Ferrette. Das oberste Illtal mit dem Oltinger Becken einschliesslich Biederthal und Rodersdorf ist allerdings wegen seiner sehr komplexen Verhältnisse ungenügend erfasst und wäre eine eigene Studie wert.

Im Anschluss an den Schlüsselteil folgt eine Gesamtübersicht und Kurzcharakteristik der hier aufgeführten 17 Sippen mit Quellenhinweisen. Es ist zu bemerken, dass mit der Zahl 17 die Fülle der Basler Sippen noch nicht erschöpft ist; es gäbe noch die eine und andere lokale Kleinart zu beschreiben. Ausserdem gibt es spontane Hybridisierungen, die sich im Grunde von echten Kleinarten nur graduell unterscheiden, indem es sich dabei um sehr lokale, individuenarme Vorkommen handelt, die ihre Entstehung durch die anwesenden Elternarten verraten können. Sie alle zu beschreiben, würde das Artenkonzept ad absurdum führen.

Die einzelnen Blattfriese geben jeweils einen repräsentativen Querschnitt durch den Blattzyklus der Grundblätter, können aber nicht erschöpfend die ganze Blattrihe darstellen; dazu sind die Abbildungen der originalen Artbeschreibungen zu konsultieren.

Beschreibung von 4 Varietäten

Hier anzufügen sind die Beschreibungen von 4 Varietäten, die sich auf beinahe parallele Weise 4 in der Regel apetalen Arten zuordnen lassen. In der Studie «Vier Sippen aus der Basler Region» (Brodbeck 1988) wurde auf S. 82 erwähnt, wie inmitten von apetalen Populationen Gruppen oder grössere Bestände mit voll ausgebildeten Kronblättern, dagegen ohne oder mit geringerem Fruchtansatz auffielen. Eine ähnliche Erscheinung hat bereits Waldo Koch (1939) beobachtet: «Unter einer Aussaat von typischem *Ran. megacarpus*» W. Koch mit normalerweise unvollständigen Blüten «zeichnete sich unter den herangezogenen etwa 30 Exemplaren ein Stock durch prachtvolle, grosse Blüten aus, deren Honigblätter stets in voller Zahl entwickelt waren». Er nannte sie «var. *grandiflorus*».

Ranunculus quinatus Brodtk. var. *heteranthus*

Brodtk. var. nova

Differt a *Ran. quinatus* floribus non apetalis hermaphroditicis, sed masculis quinque petala et plurima stamina (circiter 45–70) ferentibus carpellis et gynoclinio carentibus.

Die Varietät *heteranthus* unterscheidet sich vom regulären *Ran. quinatus* durch die Blüten: sie sind nicht apetal-zwittrig, sondern rein männlich, tragen fünf voll ausgebildete Kronblätter (=Honigblätter) und zahlreiche Staubblätter (ca. 45–70), bilden aber kein Griffelköpfchen und keine Früchtchen aus (vgl. Bauhinia 9/1, S. 83 f.).

Ranunculus macrotis Brodtk. var. *paradoxus*

Brodtk. var. nova

Differt a *Ran. macrotis* floribus non apetalis, sed pentameris (quinque petalis praedictis), plurima stamina (circiter 55–70) ferentibus, acarpis (gynoclinio absente) vel oligocarpis (gynoclinio imminuto).

Die Varietät *paradoxus* unterscheidet sich vom regulären *Ran. macrotis* durch die nicht apetalen, sondern fünfzähligen Blüten mit zahlreichen Staubblättern (ca. 55–70), aber ohne oder nur mit wenigen Früchtchen (vgl. Bauhinia 9/1, S. 85, 88).

Ranunculus lunaris Brodtk. var. *plenus*

Brodtk. var. nova

Differt a *Ran. lunari* floribus non apetalis, sed pentameris (quinque petalis praedictis), plurima stamina ferentibus, acar-

pis (gynoclinio absente) vel oligocarpis (gynoclinio imminuto).

Die Varietät *plenus* unterscheidet sich vom regulären *Ran. lunaris* durch die nicht apetalen, sondern fünfzähligen Blüten mit zahlreichen Staubblättern, aber ohne oder nur mit wenigen Früchtchen (vgl. Bauhinia 9/1, S. 89, 92)

Ranunculus stellaris Brodtb. var. ***supernova***

Brodtb. var. nova

Differt a *Ran. stellari* floribus non apetalis hermaphroditicis, sed masculis quinque petala et plurima stamina (circiter 40–50) ferentibus carpellis et gynoclinio carentibus.

Die Varietät *supernova* unterscheidet sich vom regulären *Ran. stellaris* durch die Blüten: sie sind nicht apetal-zwittrig, sondern rein männlich, tragen fünf voll ausgebildete Kronblätter (= Honigblätter) und zahlreiche Staubblätter (ca. 40–50), bilden aber kein Griffelköpfchen und keine Früchtchen aus (vgl. Bauhinia 9/1, S. 93).

Ranunculus gratiosus Brodtb. bildet ebenfalls hie und da Populationen mit lauter fünfzähligen Blüten aus; aber auch in den regulären Beständen mit mehrheitlich apetalen Blüten sind meistens einzelne Individuen mit (1–) 2–4 (5-)zähligen Blüten eingestreut, sodass sich hier, ähnlich wie auch bei *Ran. subtruncatus* W. Koch ex Brodtb. (Bauhinia 11/1), die Abtrennung einer Varietät weniger aufdrängt.

Grundbegriffe (vgl. Bauhinia 9/1, S. 79 ff.)

Blattmerkmale: Grundblätter: an der Stengelbasis gebildete Blätter. – Sommerblatt: das am spätesten gebildete, im Vergleich zu den anderen noch jüngste, meist etwas behaarte Grundblatt. – Charakterblatt: das mittlere, meist am feinsten, tiefsten geteilte Grundblatt. – Übergangsblatt: gestieltes Stengelblatt. – Stengelblatt: sitzend. – Mittelabschnitt (M): der zentrale, meist stärker separierte Abschnitt der Grundblätter. Form des Mittelabschnitts: deltoid (1,5 bis 2 mal so lang wie breit), oblanceolat (verkehrt lanzettlich, ± keulenförmig). – Seitenabschnitt (L): die beiden symmetrisch gegenüberliegenden seitlichen Abschnitte. – Zwischen M und L die beiden Armbuchten (Y). – Am Grund des Blattes, von links bis rechts des Blattstiels, die Basalbucht oder einfach «Bucht»; diese kann überlappend, eng, u-förmig, halboffen, offen, weit oder gestreckt sein.

Blütenmerkmale: Honigblätter = Petalen (Blütenblätter); vollkronig: 5 Petalen; apetal: ohne Petalen. – akarp/oligokarp: keine bzw. nur wenige Früchtchen ausbildend. – Torus: Fruchtboden, an dem die kurzgestielten Früchtchen sitzen (Mehrzahl: Tori).

Schlüssel für die *Ranunculus auricomus*-Kleinarten der Umgebung von Basel zur Blütezeit

- 1 Blüten ± vollkronig, mit meist 2 bis 5 Honigblättern 2
- 2 Blüten mit normal ausgebildetem Griffelköpfchen (20–40 Griffel) 3
- 3 Blüten mit meist 5, oft auch 4–3 (oder 6–8) gut ausgebildeten Honigblättern; es überwiegen breitspreitige, breitzahnige Blätter 4
- 4 Pflanzen gross (40–60 cm), Äste oft stark spreizend, nur 2–3(–4) grosse ungeteilte (mitunter 1–2 geteilte) vielzahnige Blätter mit enger Bucht; 2–3 blattlose Scheiden. Stengelabschnitte eilanzettlich bis breit-lanzettlich, kerbig gezähnt oder unregelmässig stark gezähnt. Torus behaart 5
- 5 Habitus *Caltha*-artig. Blüten gross (2,5–3 cm Ø), Honigblätter gewellt, oft überzählig. Staubb. zur Blütezeit das Griffelköpfchen erheblich überragend. Antheren 2–3 mm lang. Grundb. ungeteilt, kreisrund bis etwas länger als breit, sehr reich- und kleinzahnig, selten ein radiär-zerschlitzen Grund- (oder Übergangs-) Blatt 1. *R. cassubicifolius*
- 5* Blüten zieml. gross (2–2,5 cm Ø). Staubb. zur Blütezeit etwa so hoch wie das Griffelköpfchen. Antheren 2 mm lang. Grundb. ungeteilt, kreisrund bis leicht nierenförmig, etwas breiter als lang, reichzahnig (50–70 Zähne), oft ausserdem 1(–2) kurzgestielte (3–) 5–7lappige Grund- oder Übergangsblätter 2. *R. pseudocassubicus*
- 4* Pflanzen klein bis gross (20–50 cm), Äste eng- bis weitwinklig, meist 3–6 Grundblätter verschiedenen Zuschnitts, die meisten gelappt-geteilt, 0–1 blattlose Scheide. Stengelblattabschnitte lineal bis lanzettlich, seltener breit-lanzettlich. Torus kahl 6
- 6 Blüten gross, 2,5–3 cm breit, vollzählig. (Grundblätter eher flächig zugeschnitten) 7
- 7 Grundblätter höchstens tief geteilt, nie in gestielte Segmente gegliedert (höchstens M kurz stielartig verschmälert). Sommerblätter ± kreisrund, ungeteilt, engbuchtig 3. *R. bififormis*
- 7* Mittlere Grundblätter mit gestieltem breit-deltoidem Mittelsegment. Sommerb. dreispaltig-dreiteilig, engbuchtig; Zähne der Charakterb. spitzbogig 4. *R. alsaticus*
- 6* Blüten ziemlich gross, 1,5–2 (–2,5) cm breit, 3–5 Honigblätter. Blätter stark geteilt, M gestielt 8
- 8 Grundblätter weitbuchtig, Abschnitte nicht überlappend, z.T. kurzgestielt (auch langgestielt). Sommerblätter im Umriss nierenförmig 9
- 9 Sommerb. 3teilig, ziemlich offenbuchtig, Bucht auch der übrigen Grundb. zieml. offen, geschwungen («leierförmig»); die gestielten Mittelsegmente deltoid. Zähne auch der Charakterblätter ± abgerundet 5. *R. lyratus*
- 9* Sommerb. ungeteilt, halbkreisförmig mit gestreckter Bucht, Bucht der übrigen Blätter weit, offen 10
- 10 Blattzähne, auch die der mittleren Blätter, breit und stumpf, nur die der späteren Blätter eckbogig; Stengelblattabschnitte auffällig breit und stumpf (stumpflächer). Blüten meist vollzählig (2 cm Ø) 6. *R. nicklesii*

Schlüssel Blütezeit

Abb. 1: *Ranunculus bififormis*Abb. 2: *Ranunculus alnetorum*Abb. 3: *Ranunculus lingulatus*Abb. 4: *Ranunculus leptomeris*

- 10* Blattzähne (ausser denen der ersten Blätter) spitzbogig bis spitz-dreieckig; Stengelblattabschnitte schmal und fein. Blüten meist mit (3–)5 Honigblättern (2–2,5 cm Ø) 7. *R. alnetorum*
- 8* Grundb. engbuchtig, Abschnitte meist überlappend, kurzgestielt (z.T. auch langgestielt). Sommerb. im Umriss ± kreisrund, engbuchtig, vielspaltig/vielteilig 11
- 11 Grundb. mittelgross, mit stark überlappenden, nur knapp gestielten Segmenten (beide L je etwa 180° beanspruchend), Zähne meist ± dreieckig; Stengelblattabschnitte rel. breit 8. *R. kunzii*
- 11* Grundb. mittel bis gross, mit z.T. überlappenden, z.T. flächig-radiären, kurz- bis langgestielten Segmenten, Zähne parabolisch bis länglich-dreieckig, einzelne Blattzipfel schlank; Stengelblattabschnitte fein, mit langen Seitenzipfeln 9. *R. argoviensis*
- 3* Blüten durchschnittlich mit etwa 2–3 (oft aber in derselben Population 0–5) gut ausgebildeten Honigblättern ausgestattet; es überwiegen feingeteilte, langzahnige Blätter 12
- 12 Die meisten Grundb. vielschnittig gegliedert, mit schmalen Zipfeln und oft länglichen Zähnen 13
- 13 Charakter- und untere Stengelb. mit ungestielten oder ± kurzgestielten Abschnitten, Abschnitte der Blätter radiär angeordnet. Auch Sommerb. engbuchtig 14
- 14 M und L in der Regel gestielt, die meisten Blattzähne spitzbogig bis spitz-dreieckig 9. *R. argoviensis*
- 14* M meist nur stielartig verschmälert, L logarithmisch gefächert, die Mehrheit der Blattzähne schmal-stumpflig 10. *R. lingulatus*
- 13* Charakterb. mit deutlich gestielten Abschnitten; Abschnitte der späteren Blätter etwas jochförmig angeordnet. Sommerb. offen- bis weitbuchtig 15
- 15 Alle Blätter (ausser den ersten) fein- und langzipflig geteilt, Sommerblätter mit isoliertem M und lappig gefiederten «Flügeln» (L) 11. *R. leptomeris*
- 15* Blätter verschiedengestaltig; nach rel. gewöhnlichen 5–7teiligen engbuchtigen Erst- und Folgeblättern erscheinen langzipflige Charakterb. mit (lang-)stieligen Abschnitten; die Spät- und Sommerb. sind 5–3lappig und (sehr) weitbuchtig 12. *R. sphinx*
- 12* Die meisten Grundb. 3–5–7teilig, oft mit ovalen Abschnitten; es dominieren Kerbzähne und stumpfliche Stengelblattabschnitte 13. *R. gratiosus*
- 2* Blüten vollkronig, aber ohne oder mit stark reduzierten Griffelköpfchen (0–5 Griffel bzw. Früchtchen), = *akarp/oligocarp*; Staubblattkranz (40–70 Stbb.) normal: = Varietäten der sonst apetalen Arten unter 17*, 19, 19*, 20 (Blattmerkmale unverändert): weiter bei 16
- 14a. *R. quinatus* var. *heteranthus*
 15a. *R. macrotis* var. *paradoxus*
 16a. *R. stellaris* var. *supernova*
 17a. *R. lunaris* var. *plenus*

- 1* Blüten ohne Honigblätter, apetal, ab und zu 1(–2) zusätzliche Honigb.
..... 16
- 16 Stengelblattabschnitte der grösseren Stengelb. stumpflich-oblanccolot (fast keulig), oft kerbig gezähnt, Segmentränder der ersten bis mittleren Blätter konvergent, mit (\pm enger bis) halboffener Bucht 17
- 17 Die meisten Blätter auf einfache Art 3–5–(7)teilig oder ungeteilt, die ersten bis mittleren Blätter mit ovalen, stumpfzählig-gekerbten Abschnitten, oft auch gestielte M (und L) oder ein schlank segmentiertes offenbuchtiges Charakterblatt. Sommerb. verkehrt-herzförmig, (fast) ungeteilt, offenbuchtig. Blüten apetal oder mit 1–2, seltener mit 3–5 Petalen 13. *R. gratiosus*
- 17* Die meisten Blätter (vor allem die Folge-, Charakter- und Spätb.) entschieden 5teilig, mit 5 ähnlich grossen Abschnitten, nie ungeteilt, Zähne eckbogig bis parabolisch, die der späteren spitzbogig. Die Seitensegmente enthalten oft eine klaffende Zwischenbucht. Stengelblatt- und Charakterblattabschnitte mit konvergenten Rändern, Spätblätter mit divergenten Rändern. Sommerb. zu mind. $\frac{1}{3}$ gespalten. Blüten in der Regel stets apetal (oder gelegentlich mit 1 Honigb.)
..... 14. *R. quinatus*
- 16* Stengelblattabschnitte spitz (spitzlich), lanzettlich bis lineal, oft mit spreizenden Seitenzipfeln bzw. Spreizzähnen. Segmentränder der Blätter divergent oder geraderadiär 18
- 18 Sommerblätter 3lappig bis 3teilig, weitbuchtig. Zähne, bes. der Sommerb., mittel bis breit (1–5 pro cm), Hauptzähne breit eckbogig bis parabolisch. M ungestielt oder stielartig verschmälert 19
- 19 Die meisten Blätter 3–5teilig mit eckbogigen Zähnen; Sommerb. weitbuchtig mit z.T. sehr breiten (3–5–10 mm) Zähnen; Stengelb. mit lanzettlichen, spreizzahnigen Abschnitten 15. *R. macrotis*
- 19* Die meisten Blätter fächerförmig geteilt, mit sukzessive abnehmenden Einschnitten (in diesem Sinne 9–11 «teilig»), mit länglich-parabolischen Zähnen; Sommerb. weitbuchtig, mit ca. 2–3 mm breiten Zähnen; Stengelb. mit schmalen, linealen, sehr langzipfligen Abschnitten 16. *R. stellaris*
- 18* Sommerblätter ungeteilt 20
- 20 Sommerb. weitbuchtig, feingezähnt (5–10 Zähne pro cm); Hauptzähne eckbogig, grob, Aussenzähne feiner. M ungestielt. Bucht offen bis sehr weit
..... 17. *R. lunaris*
- 20* Sommerb. engbuchtig, oft genabelt, grobgezähnt (2–5 Zähne pro cm); Hauptzähne eckbogig. M der mittleren Blätter bisweilen kurz gestielt. Bucht halboffen bis sehr eng oder überlappend 18. *R. chalarocarpus**

* Noch unbeschriebene Sippe aus dem Kanton Aargau

Schlüssel für die *Ranunculus auricomus*-Kleinarten der Umgebung von Basel zur Fruchtzeit

- 21 Bucht der Grundblätter **eng**, zumindest die der meisten Blätter (Sommerblätter oft anders) 22
- 22 Sommerblätter **ungeteilt** 23
- 23 Auch die Buchten der Sommerb. **eng**, diese oft gross, \pm rund 24
- 24 2–3(–4) grosse ungeteilte vielzählige Grundb. (oder das eine gelappt-ge-
teilt), 2–3 blattlose Scheiden. Torus behaart (vgl. § 4) 25
- 25 Grundblattspreiten etwas länger als breit, sehr reichzählig (2–5 Zähne pro
cm) (vgl. § 5) 1. *R. cassubicifolius*
- 25* Grundblattspreiten etwas breiter als lang, reichzählig (1–4 Zähne pro cm)
(vgl. § 5*) 2. *R. pseudocassubicus*
- 24* 3–6 deutlich verschieden gestaltete Grundb. Torus kahl (vgl. § 4*, 7)
..... 3. *R. biformis*
- 23* Buchten der Sommerblätter ziemlich weit, dadurch diese nierenförmig oder
schildförmig; übrige Blätter im allgem. 3–5–7teilig, meist mit ovalen, abgerun-
deten Segmentumrissen (vgl. § 16, 17) 13. *R. gratiosus*
- 22* Sommerblätter **geteilt**, mindestens dreilappig. Torus kahl 26
- 26 Sommerb. dreilappig bis dreispaltig, die beiden Einschnitte $\frac{1}{6}$ bis $\frac{2}{3}$ tief
..... 27
- 27 Sommerblätter \pm engbuchtig bis halboffenbuchtig (u-förmig) 28
- 28 Sommerb. \pm engbuchtig. Mittelsegment (z.T. auch Seitensegmente) der
Charakterb. gestielt (vgl. § 7*) 4. *R. alsaticus*
- 28* Sommerb. halboffenbuchtig. Mittelsegmente der Charakterb. höchstens
stielartig verschmälert, Blätter hauptsächlich 3- und 5 teilig 29
- 29 Die meisten Blätter auffällig 5teilig. Stengelblattabschnitte stumpflich, z. T.
mit Kerbzähnen (vgl. § 15, 16*) 14. *R. quinatus*
- 29* Blätter 3–5teilig, Segmente weiter geteilt. Stengelblattabschnitte spitzlich,
mit divergenten Zähnen (vgl. § 15*, 17, 18) 15. *R. macrotis*
- 27* Sommerblätter weitbuchtig, mit rechtwinkliger bis stumpfwinkliger Bucht
..... 30
- 30 Mittelsegmente der Charakterb. können gestielt sein; Blätter in einfacher
Art 5–7teilig, mit ovalen Segmentumrissen. Stengelblattabschnitte recht ver-
schieden, aber \pm stumpflich (vgl. § 16, 17) 13. *R. gratiosus*
- 30* Mittelsegmente der Charakterb. höchstens stielartig verschmälert; Blätter
fächerförmig 5–(7–9–11)teilig. Stengelblattabschnitte sehr schmal und lang, mit
langen divergenten Zipfeln (vgl. § 18, 19*) 16. *R. stellaris*
- 26* Sommerb. 3–5–(7–9)schnittig, mit meist breit-keiligen, radiären (gerad-
strahligen) Segmenten 31

Schlüssel Fruchtzeit



Abb. 5: *Ranunculus sphinx*



Abb. 6: *Ranunculus gratiosus*

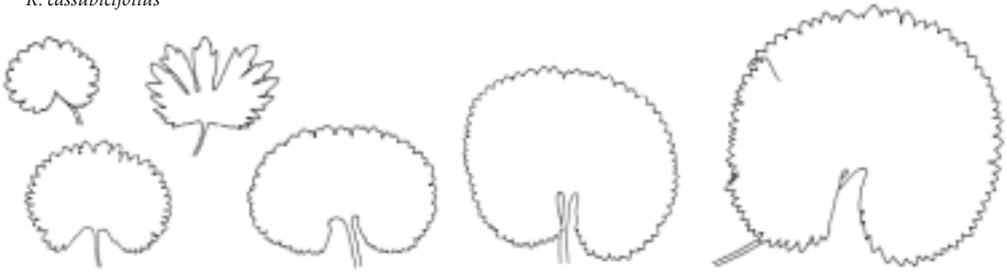


Abb. 7: *Ranunculus macrotis*



Abb. 8: *Ranunculus stellaris*

- 31 Bucht der Sommerb. \pm eng 32
- 32 Buchten aller Blätter eng bis stark überlappend, Segmente sehr knapp gestielt (bis sitzend), Zähne meist \pm dreieckig, Stengelblattabschnitte relativ breit (vgl. § 8*, 11) **8. *R. kunzii***
- 32* Buchten eng (die der fein geteilten Charakterb. auch offener), Segmente z.T. gestielt, Stengelblattabschnitte schlankzipflig 33
- 33 Seitensegmente, auch die der Sommerb., tief geteilt, die spreizenden Abschnitte der Charakterblätter deutlich gestielt, Zähne der späteren Blätter spitzbogig, Stengelblattabschnitte schmal mit längeren spreizenden Zipfeln (vgl. § 11*, § 13) **9. *R. argoviensis***
- 33* Seitensegmente der späteren und der Sommerb. mit $\frac{1}{2}$ bis $\frac{1}{4}$ tiefen Einschnitten, Blattzipfel und Zähne auch der späteren Blätter zieml. stumpflich (vgl. § 14*) **10. *R. lingulatus***
- 31* Bucht der Sommerb. halboffen bis sehr weit 34
- 34 Charakterb. und Stengelblattabschnitte mit langen, schwungvoll gebogenen, feinen spreizenden Zipfeln, Segmente stielartig verschmälert oder kurz gestielt, Ränder von M und L gegen die Armbucht (Y) konkav, z.T. sägezähmig (vgl. § 15) **11. *R. leptomeris***
- 34* Charakterb. mit kurz- bis langgestielten, keiligen, geraderandigen Segmenten, diese z.T. an den Innenrändern gegen die Armbucht (Y) sägezähmig (vgl. § 15*) **12. *R. sphinx***
- 21* Bucht aller Grundblätter **weit, offen**, mindestens rechtwinklig, bis gestreckt. Torus kahl 35
- 35 Sommerblätter ungeteilt, nierenförmig bis halbkreisförmig 36
- 36 Die meisten Blätter, auch die Sommerb., weitbuchtig (Bucht stumpfwinklig), doch das eine oder andere Charakterblatt auch engerbuchtig; keine gestielten Abschnitte; Zahnung fein und eng. Stengelblattabschnitte relativ breit, spreizzähmig, spitzlich (vgl. § 20) **17. *R. lunaris***
- 36* Keine engebuchtigen Blätter, alle Blätter weitbuchtig. Charakterb. mit gestielten Mittelsegmenten. Sommerb. mit gestreckter Bucht, \pm halbkreisförmig, Zahnung mittel bis grob 37
- 37 Blattzähne, auch der Charakterb., breit und stumpf. Stengelblattabschnitte breit, einfach, stumpf (vgl. § 10) **6. *R. nicklesii***
- 37* Blattzähne (ausser denen der ersten Blätter) spitzbogig bis spitz-dreieckig (so bei den Sommerblättern). Stengelblattabschnitte schmal und fein (vgl. § 10*) **7. *R. alnetorum***
- 35* Sommerblätter dreilappig-dreiteilig, mit offener stumpfwinkliger Bucht; Zähne der meisten Blätter stumpflich (vgl. § 9) **5. *R. lyratus***

1. *R. cassubiciifolius*2. *R. pseudocassubicus*3. *R. bififormis*4. *R. alsaticus*5. *R. lyratus*

Kurzcharakteristik zu jeder der 17 Basler Auricomus-Arten

1. ***R. cassubicifolius*** Koch (1939), S. 553
grossblütig – calthaartig
 Ö: Nasswiesen, Bachstaudenfluren
 R: CH: Greierli (oberhalb Montsevelier)
 V: Weitere isolierte Vorkommen im Jura und Mittelland, vor allem Ostflanke Hallwilersee; Süddeutschland. A: 400 km
 M: Montsevelier (Greierli)
2. ***R. pseudocassubicus*** Christ ex Koch (1933), S. 750
vollblütig – grossblättrig, (Abb. S. 306 in Flora)
 Ö: Laubmischwälder, sickerfeuchte Gebüschhänge, Bachgehölze und Uferstaudenfluren
 R: CH: isolierte Stellen am Blauen-Nordhang; im Birstal von Zwingen bis St. Jakob
 V: Birstal, Solothurner Aaretal. A: 75 km
 M: Brüglingen Gem. Münchenstein (St. Alban-Teich bei der Villa Merian); Aesch (Chlusbach zwischen Aesch und Vorderer Chlus)
3. ***R. biformis*** Koch (1933), S. 745
vollblütig – dimorph – Sommerb. rund-integer (Abb. 1)
 Ö: Buchen- und Laubmischwälder, Gebüsch, schattige Wiesen
 R: CH, D, F: zieml. verbr.: Jura, Dinkelberg, Ebene (Hardwälder, Lange Erlen, Wissgrien usw.)
 V: NW-Schweiz inkl. Aaretal; Oberrheinebene. A: 150 km
 M: Münchenstein (oberh. Dorf); Dornach (Dorneck SO-Flanke); Bettingen (Kaiser); Grenzach (Wald um Grenzacher Horn)
4. ***R. alsaticus*** Koch (1939), S. 546
vollblütig – mittelstielig – Sommerb. dreispaltig
 Ö: Sickerfrische Laubwälder, Eschen-Erlen-Wälder, Bachstaudenfluren, Gräben
 R: CH, F: verbr. im Sundgau (von der Birs westwärts, südlich bis an den Blauen-Fuss)
 V: südliches Elsass. A: 50 km
 M: Allschwil (Dorenbach, Allschwiler Wald); Biel-Benken (Chill); Häisingen–Blotzheim (am Liesbach)
5. ***R. lyratus*** Brodtbeck (1998b), S. 65
± vollblütig – mittelstielig – geschwungene Bucht
 Ö: Bachauenwälder, Gebüsch
 R: CH, F: Birsigtal (Biederthal bis St. Margarethen)
 V: (Lokalsippe! A: 20 km)
 M: Benken (am Birsig); Leymen (um Vieux Moulin)
- Name** (*R.* = *Ranunculus*), Quelle *Steckbrief in Stichworten (mittelstielig = Grundblatt-Mittelabschnitt gestielt)*; (Abb. in Flora = «Flora von Basel und Umgebung» 1997)
 Ö: Standort (kurz)
 R: Verbreitung in der Region um Basel. CH = Schweiz, D = Deutschland, F = Frankreich
 V: Allgemeine Verbreitung; A: Arealgröße (= ungefähre Längserstreckung des Gesamtareals)
 M: Musterlokalitäten (zum Studium der Sippe empfohlen)

6. *R. nicklesii*7. *R. ahnetorum*8. *R. kunzii*9. *R. argoviensis*10. *R. lingulatus*11. *R. leptomeris*

6. **R. nicklesii** Engel (1968), S. 84
vollblütig – weitbuchtig – stumpfzählig
 Ö: Bachauengehölze, feuchte Laubmischwälder
 R: F, CH: Biel-Benken (Fiechtenrain, Birsig)
 V: Elsass (Colmar–Ostheim; Bas-Rhin). (A: 100 km)
 M: Biel-Benken (Fiechtenrain)
7. **R. alnetorum** Koch (1939), S. 547
weitbuchtig – spitzzählig (Abb. 2)
 Ö: Quellige und grundwassernahe Laubmischwälder
 R: D, CH: Wiesental: ob Haagen und in den Langen Erlen (hier noch hfg.)
 V: (Lokalsippe! A: 10 km)
 M: Lange Erlen (z.B. südl. Erlenpark-Steg, nördl. Entenweiher)
8. **R. kunzii** Koch (1939), S. 543
± vollblütig – dicht überlappend
 Ö: Gebüsche und Waldränder, Baumgärten, Bachstaudenfluren
 R: D, CH: Wiesental: Maulburg–Höllstein; Lange Erlen (+)
 V: (Lokalsippe! A: 15 km)
 M: Maulburg (terrassierter Hang Richtung Mauerhaldebuck)
9. **R. argoviensis** Koch (1939), S. 544
± vollblütig – feinschnittig – Stengelb. langzipflig (Abb. S. 306 in Flora)
 Ö: lichte sickerfrische Laubmischwälder, Parkgehölze (Laubwiesen)
 R: Rheinfelden SO (Wasserloch u.a.); Basel/Binningen (Margarethenpark);
 Biel-Benken (Chill)
 V: v. a. Nord-Aargau (Brugg–Laufenburg u.a.). (A: 70 km)
 M: Rheinfelden (Wasserloch); Basel/Binningen (Margarethenpark West)
10. **R. lingulatus** Brodtbeck (1998b), S. 62
unvollständig – grossblumig – vielzipflig – stumpflich (Abb. 3)
 Ö: Bachgräben, Bacheschengehölze, lichte Wälder
 R: F: Biederthal (Birsig und Seitenbäche)
 V: (Lokalsippe! Auch Illtal, z.B. Fislis). (A: 10 km)
 M: Biederthal (bei der Brücke an der Strasse gegen Leihausen)
11. **R. leptomeris** Haas (1954), S. 27
unvollständig – grossblumig – feingeschnitten – Stengelb. langzipflig (Abb. 4)
 Ö: lichte Laubmischwälder
 R: D: Steinstadt; Sulzburg
 V: weit zerstreut im Elsass, in Süddeutschland. (A: 380 km)
 M: Steinstadt N (Frauenwald)

12. *R. sphinx*



13. *R. gratiosus*



14. *R. quinatus*



15. *R. macrotis*



16. *R. stellaris*



17. *R. lunaris*



12. **R. sphinx** Brodtbeck (1998b), S. 59
 ± *apetal* – *mittelstielig* – *z.T. sägezähmig* – *polymorph* (Abb. 5)
 Ö: Eschen-Ahorn-Bestände in Eichen-Hagebuchenwäldern auf verlehmteten Schotterböden
 R: F: Elsässer Hardt, südlicher Teil, zwischen Richardshäuser und Sierentz
 V: (Lokalsippe! A: 3 km)
 M: 1 km westl. Richardshäuser
13. **R. graciosus** Brodtbeck (1998b), S. 52
 ± *apetal* – *3-5-7 ovale Teilb.* – *stumpfzähmig* – *Sommerb. nierenförmig* (Abb. 6)
 Ö: Eichen-Hagebuchenwälder auf humosen Schotterböden
 R: F: Elsässer Hardt
 V: weit verbr., ganze elsässisch-badische Oberrheinebene, Kraichgau usw.;
 CH: Kanton Zürich (Furttal, Lägern). (A: 250 km)
 M: Elsässer Hardt, z.B. östl. Sierentz (Waldeingang «Poste électrique»)
14. **R. quinatus** Brodtbeck (1988), S. 83
apetal – *5teilig* – *Sommerb. 3lappig* (Abb. S. 306 in Flora)
 Ö: Feldgehölze, Waldränder, Baumgärten, frische Halbmagereisen
 R: CH, F: Dornach (südl. Dorneck); Blauenkette von (Ettingen–) Metzerlen bis Kiffis–Sondersdorf und Kleinlützel–Movelier
 V: wie oben; ausserdem an der Emme ob Burgdorf. (A: 70 km)
 M: Metzerlen-Rotberg W (nördl. «Gobenrain»); Burg (südl. Schloss); Biederthal (Waldeingang nördl. «Im Grund»)
15. **R. macrotis** Brodtbeck (1988), S. 85
apetal – *breitzähmig* (Abb. 7)
 Ö: Laubmischwälder auf schottriger u. lehmiger Unterlage; Parkanlagen
 R: CH, D: Rheinfelden (Wasserloch); Pratteln–Muttentz–Münchenstein–Brüglingen–Bruderholz Basel–Lange Erlen–Weil SW
 V: (Lokalsippe! A: 25 km)
 M: Park Brüglingen (z.B. Nähe Westeingang); Muttentzer Hard (v.a. zwischen Birsfelden und Waldhaus); Basel (Jakobsberg)
16. **R. stellaris** Brodtbeck (1988), S. 92
apetal – *radiär* – *vielfächerig* – *Stengelb. langzipflig* (Abb. 8)
 Ö: Lichte Laubwälder auf Löss, Feldgehölze an Bächen, Auenwälder, Parkanlagen
 R: D, CH: Markgräfler Hügelland von Badenweiler bis Eimeldingen, Engetal, Kandertal; Riehen (Bahndamm Niederholzrainweg)
 V: (Lokalsippe! A: 50 km)
 M: Schliengen (Schlosspark); Badenweiler (Kurpark); Riehen (s.o.)
17. **R. lunaris** Brodtbeck (1988), S. 89
apetal – *weitbuchtig* – *feinzähmig*
 Ö: Laubmischwälder auf humosem Schotterboden
 R: D: Weil a.Rh. (Nonnenholz, Mooswald)
 V: (Lokalsippe! A: 2 km)
 M: Weil (Nonnenholz)

Literatur

Borchers-Kolb, Eva, 1985: *Ranunculus* sect. *Auricomus* in Bayern und den angrenzenden Gebieten. – II. Spezieller Teil. Mitt. Bot. Staatssamml. München 21: 49–300.

Brodbeck, Thomas, 1988: *Ranunculi auricomi Helvetici et transhelvetici*. – I. Vier Sippen aus der Basler Region. *Bauhinia* 9/1: 77–101.

Brodbeck, Thomas, 1993: *Ranunculi auricomi Helvetici*. – II. Einige weitere Sippen aus der Westschweiz. *Bauhinia* 11/1: 37–81.

Brodbeck, Thomas, 1998b: *Ranunculi auricomi Helvetici et transhelvetici*. – IV. Vier weitere Sippen aus der Nordschweiz und der Oberrheinebene. *Bauhinia* 12 (1/2): 51–74.

Brodbeck, Thomas, Michael Zemp, Martin Frei, Ulrich Kienzle & Daniel Knecht, 1997: Flora von Basel und Umgebung 1980–1996. Teil I. Mitt. Naturf. Ges. beider Basel 2: 188–193.

Engel, René, 1968: L'espèce collective *Ranunculus auricomus* L. dans l'est de la France. Bull. de l'Assoc. Philomathique d'Alsace et de Lorraine 13/1: 67–106.

Haas, A., 1954: Neuer Beitrag zur Kenntnis des Formenkreises von *Ranunculus auricomus* L. in Süddeutschland. Ber. Bayer. Bot. Ges. 30: 27–32.

Julin, Erik & J. A. Nannfeldt, 1967: Der Formenkreis des *Ranunculus auricomus* L. in Schweden. – III. Sippen von *Ranunculus auricomus* s. str. aus Uppland. Arkiv för Botanik 6/4: 163–241 + 32 Tafeln.

Koch, Walo, 1933: Schweizerische Arten aus der Verwandtschaft des *Ranunculus auricomus* L. Ber. Schweiz. Bot. Ges. 42: 740–753 + 4 Taf.

Koch, Walo, 1939: Zweiter Beitrag zur Kenntnis des Formenkreises von *Ranunculus auricomus* L. Ber. Schweiz. Bot. Ges. 49: 541–554 + 4 Taf.

Moor, Max, 1962: Einführung in die Vegetationskunde der Umgebung Basels in 30 Exkursionen. Lehrmittelverlag des Kantons Basel-Stadt. 464 S.