

***Alchemilla arvensis* (Gewöhnlicher Acker-Frauenmantel) und *Alchemilla australis* (Südlicher Acker-Frauenmantel) in Nordrhein-Westfalen**

F. WOLFGANG BOMBLE

1 Einleitung

Dieses Pflanzenporträt bietet eine Bestimmungshilfe für die beiden nordrhein-westfälischen, bisher der Gattung *Aphanes* zugeordneten Ackerfrauen-Mantel-Arten, den Gewöhnlichen Acker-Frauenmantel (*A. arvensis*) und den Südlichen oder Kleinfrüchtigen Ackerfrauen-Mantel (*A. australis*, *A. inexpectata*, *A. microcarpa* auct.). Molekularbiologische Untersuchungen stellen die bekannten Gattungsumgrenzungen infrage. So ist die mit *Aphanes* nah verwandte Gattung *Alchemilla* in der bisherigen Umgrenzung paraphyletisch (GEHRKE & al. 2008). Nach GEHRKE & al. (2008) ist dies nur zu umgehen, indem man die morphologisch kaum abgegrenzten afrikanischen *Alchemilla*-Arten in einer eigenen Gattung ausgliedert oder *Aphanes* und die südamerikanische Gattung *Lachemilla* in die Gattung *Alchemilla* einbezieht. Der Verfasser sieht in einer Einbeziehung von *Aphanes* in *Alchemilla* eine sinnvolle Lösung, wie sie z. B. schon von POTTER & al. (2007) vertreten wird. In diesem Fall kann man *Aphanes* (*Alchemilla* subgen. *Aphanes* (L.) ROTHM.), *Lachemilla* sowie jeweils die europäischen und afrikanischen *Alchemilla*-Arten als Untergattungen von *Alchemilla* auffassen. Da bisher offenbar keine Kombination von *Aphanes australis* unter *Alchemilla* vorliegt (BUTTLER, THIEME & al. 2014, IPNI 2015), wird diese Kombination hier vorgenommen:

***Alchemilla australis* (RYDB.) BOMBLE comb. nov.**

Basionym: *Aphanes australis* RYDB. in N. Amer. Fl. **22**: 380 (1908)

In der zitierten Literatur werden beide Arten weitgehend unter *Aphanes* gefasst. Dies wird im weiteren Verlauf des Textes nicht weiter erwähnt. In Mitteleuropa gibt es nur die zwei genannten *Alchemilla* subgen. *Aphanes*-Arten, die diploide *Alchemilla australis* und die tetra- und hexaploide *A. arvensis*. Nach SEBALD (1992) ist *A. australis* offenbar sexuell und hauptsächlich fremdbestäubend und *A. arvensis* fakultativ apomiktisch und selbstbestäubend. JÄGER & WERNER (2005) geben allerdings auch für *A. australis* Selbstbestäubung an. Außerhalb Europas ist *Alchemilla* subgen. *Aphanes* noch im westlichen Asien, in Afrika, Australien, Nord- und Südamerika verbreitet (GEHRKE & al. 2008). Im Mittelmeerraum ist *Alchemilla* subgen. *Aphanes* recht artenreich – so nennt FROST-OLSEN (1998) für die Iberische Halbinsel und die Balearen neben den beiden hier besprochenen sechs weiteren Arten.

Alchemilla australis und *A. arvensis* sind kleine Einjährige, die auf Pionierstandorte angewiesen sind. Besiedelt werden Äcker, lückige Stellen in Rasengesellschaften, aber auch ruderale Standorte an Wegen und im Siedlungsbereich. Dabei bevorzugt *A. australis* eher sandige, *A. arvensis* eher lehmige Böden. In der Literatur genannte Merkmale zur Unterscheidung von *Alchemilla arvensis* und *A. australis* nennt Tab. 1. Im Gelände sind sie unterschiedlich gut brauchbar. Die Unterschiede in der Farbe – *A. arvensis* dunkelgraugrün und *A. australis* grasgrün treffen oft nicht zu: *A. australis* kann auch leicht graugrün sein, während *A. arvensis* besonders an mageren Wuchsorten regelmäßig hell gelb- bis grasgrün gefärbt ist und nur auf frischen, nährstoffreichen Böden die als typisch genannte Färbung aufweist. Die Unterschiede der Nebenblätter im Blütenbereich kann der Verfasser tendenziell bestätigen. Sie sind aber oft nicht so deutlich und können auch bei beiden Arten fast gleich sein. Im Gelände sind sie zur Artansprache entbehrlich, da Blüten und/oder Früchte gleichzeitig zur Verfügung stehen und kennzeichnend für beide Arten sind, vgl. auch

ABTS (1994: 7 & 9) über *A. australis* (als *Aphanes inexpectata*): "die nur aufgrund der Fruchtmorphologie zweifelsfrei [...] unterschieden werden kann".

Die in dieser Arbeit genannten morphologischen Merkmale beruhen auf Angaben von FISCHER & al. (2008), FRÖHNER (2005), SEBALD (1992), STACE (2010), TRIBSCH (2001) sowie eigenen Beobachtungen.

Tab. 1: Merkmale von *Alchemilla arvensis* (Gewöhnlicher Acker-Frauenmantel) und *A. australis* (Kleinfrüchtiger Acker-Frauenmantel) nach FISCHER & al. (2008), FRÖHNER (2005), SEBALD (1992), STACE (2010) und TRIBSCH (2001).

		<i>arvensis</i>	<i>australis</i>
Blüten	Länge (mm)	(1,7–)1,9–2,7	1–1,9
	Länge im Vergleich zu den Nebenblättern	meist überragend	verborgen
Kelchblätter	Ausrichtung an der Frucht	aufrecht bis aufrecht spreizend, mit einer kleinen Einschnürung am Grund	aufrecht bis zusammenneigend, gleichmäßig die Form der Frucht verlängernd
	Länge (mm)	0,4–0,8	0,2–0,5
	Entfernung der Spitzen voneinander (mm)	0,5–1	0,1–0,5
Fruchtkelch	Oberfläche	am Grund zwischen den erhabenen/deutlich hervortretenden Nerven gefurcht	ziemlich glatt, Nerven nur undeutlich hervortretend
	schwammige Verdickung	fehlend	am Grund vorhanden
Nüsschen	Länge (mm)	(1,1–)1,2–1,5(–1,7)	0,8–1,2
Nebenblätter im Blütenbereich	Länge/Breite der Zipfel	1–2(–3)	(1–)2–5
	Teilung der Zipfel zur gesamten Breite	25–40 %	30–70 %
	Länge/Länge des ungeteilten Abschnitts	ca. 1/2	ca. 1/1
	Form der Zipfel	stumpf dreieckig bis eiförmig allmählich verschmälert	länglich an der Spitze plötzlich verschmälert
Blattzipfel	Anzahl	7–15(–21)	(4–)6–9(–15)
	Länge/Breite	1–2(–3)	1–3
Pflanze	Farbe	meist graugrün	gras- bzw. rein grün

2 *Alchemilla arvensis* (= *Aphanes arvensis*) – Gewöhnlicher Acker-Frauenmantel

Der Gewöhnliche Acker-Frauenmantel (Abb. 1–10, 20 rechts) ist hell- bis dunkelgrün gefärbt, entweder mit reinen Grüntönen oder leicht graugrün (Abb. 1–6). Die Blätter sind recht tief geteilt – ebenso wie die Nebenblätter, deren Zipfel in typischer Ausprägung allmählich zugespitzt und weniger tief geteilt sind als die von *A. australis* (Abb. 4 & 7). Oft sind die Arten anhand der Nebenblätter nach Ansicht des Verfassers schwierig unterscheidbar.



Abb. 1: *Alchemilla arvensis* – Gewöhnlicher Acker-Frauenmantel (Aachen/NRW, 22.05.2015, F. W. BOMBLE).



Abb. 2: *Alchemilla arvensis* – Gewöhnlicher Acker-Frauenmantel (Schneeberg, Aachen-Laurensberg/NRW, 28.05.2015, F. W. BOMBLE).



Abb. 3: *Alchemilla arvensis* – Gewöhnlicher Acker-Frauenmantel (Lemiers, Südlmburg/Niederlande, 02.05.2013, F. W. BOMBLE).



Abb. 4: *Alchemilla arvensis* – Gewöhnlicher Acker-Frauenmantel (Aachen/NRW, 22.05.2015, F. W. BOMBLE).



Abb. 5: *Alchemilla arvensis* – Gewöhl. Acker-Frauenmantel (Aachen/NRW, 19.05.2013, F. W. BOMBLE).

Abb. 6: *Alchemilla arvensis* – Gewöhl. Acker-Frauenmantel (Aachen/NRW, 19.05.2013, F. W. BOMBLE).





Abb. 7: *Alchemilla arvensis* – Gewöhnlicher Acker-Frauenmantel, Nebenblätter von unten (Schneeberg, Aachen-Laurensberg/NRW, 28.05.2015, F. W. BOMBLE).



Abb. 8: *Alchemilla arvensis* – Gewöhnlicher Acker-Frauenmantel, Nebenblätter und Früchte (Schneeberg, Aachen-Laurensberg/NRW, 19.06.2015, F. W. BOMBLE).



Abb. 9: *Alchemilla arvensis* – Gewöhnlicher Acker-Frauenmantel, Nebenblätter und Blüten (Schneeberg, Aachen-Laurensberg/NRW, 28.05.2015, F. W. BOMBLE).



Abb. 10: *Alchemilla arvensis* – Gewöhnlicher Acker-Frauenmantel, Früchte (Aachen/NRW, 09.06.2015, F. W. BOMBLE).

Die Blüten und Früchte von *Alchemilla arvensis* haben etwa die gleiche Länge wie die Zipfel der Nebenblätter und sind meist gut zu sehen (Abb. 4–6, 8). Die zuverlässigsten Kennzeichen von *A. arvensis* liefern die heranreifenden bis reifen Früchte. Sie sind deutlich größer als die von *A. australis*, unterhalb der kräftigen Kelchblätter eingeschnürt und bilden im unteren Bereich deutlich erhabene Nervenleisten aus (Abb. 4, 6 & 10). Die Kelchblätter sind aufrecht oder spreizen leicht ab (Abb. 4, 6 & 10). Die Nüsschen sind deutlich größer als die der anderen Art (Abb. 20).

HAEUPLER & al. (2003) geben *Alchemilla arvensis* zerstreut bis häufig aus ganz Nordrhein-Westfalen an. Seinem Namen entsprechend wächst der Gewöhnliche Acker-Frauenmantel hauptsächlich auf Äckern und an Ruderalstellen, wie z. B. an den Rändern von Getreidefeldern und in Unkrautfluren gestörter Böden. Lehmige Böden werden bevorzugt. Im Rheinland besiedelt die Art auch regelmäßig Magerstandorte. Man kann sie als stetige Art eines nährstoffreicheren Flügels der *Sedo-Scleranthetea*-Gesellschaften ansehen. So wächst sie in Silikatmagerrasen, auf Hügeln von *Lasius flavus* (Gelbe Wiesenameise), an Viehweidenrändern sowie in Pflasterfugen auf Plätzen im Siedlungsbereich oder auf Schotter der Friedhofswege (vgl. auch BOMBLE & SCHMITZ 2014). An den zuletzt genannten Standorten wächst sie zusammen mit z. B. *Arabidopsis thaliana*, *Cerastium glomeratum*, *Geranium dissectum*, *G. molle* und *G. pusillum*.

3 *Alchemilla australis* (= *Aphanes australis*, *Aphanes inexpectata*, *Aphanes microcarpa* auct.) – Südlicher Acker-Frauenmantel, Kleinfrüchtiger Acker-Frauenmantel

Der Südliche Acker-Frauenmantel (Abb. 11–19, 20 links) ist eine tendenziell hell- bis mittel grüne Art mit oder ohne grauen Farbton (Abb. 11 & 12), kann farblich und habituell dem teilweise ähnlich gefärbten *A. arvensis* gleichen, ist aber zierlicher und filigraner. Die Blätter ähneln denen der anderen Art, aber insbesondere die Nebenblätter sind typischerweise tiefer geteilt und haben schlankere, gleich breite Zipfel, die an der Spitze plötzlich verschmälert sind (Abb. 15 & 17). Die Nebenblätter beider Arten können nach Beobachtungen des Verfassers aber auch recht ähnlich sein.

Die kleinen Blüten und Früchte von *Alchemilla australis* sind kürzer als die Zipfel der Nebenblätter und deswegen nicht immer sofort zu erkennen (Abb. 11–16, 18). Die Früchte von *A. australis* sind sehr zierlich und weisen keine Einschnürung unterhalb der Kelchblätter und keine Nervenleisten im unteren Bereich auf (Abb. 16, 18–19). Die zierlichen Kelchblätter neigen sich meist zusammen (Abb. 16, 18–19). Die Nüsschen sind mit 0,8 mm bis 1,2 mm deutlich kleiner als die der anderen Art (Abb. 20).



Abb. 11: *Alchemilla australis* – Südlicher Acker-Frauenmantel (Teverener Heide, Kreis Heinsberg/NRW, 26.05.2015, F. W. BOMBLE).



Abb. 12: *Alchemilla australis* – Südlicher Acker-Frauenmantel (Aachen-Walheim/NRW, 22.05.2015, F. W. BOMBLE).



Abb. 13: *Alchemilla australis* – Südlicher Acker-Frauenmantel (Aachen-Walheim/NRW, 22.05.2015, F. W. BOMBLE).



Abb. 14: *Alchemilla australis* – Südlicher Acker-Frauenmantel, Nebenblätter und Blüten (Teverener Heide, Kreis Heinsberg/NRW, 26.05.2015, F. W. BOMBLE).

Nach HAEUPLER & al. (2003) ist *Alchemilla australis* entlang der nordwestlichen und nördlichen Grenzen von Nordrhein-Westfalen zerstreut und verbreitet. Dies stellt einen Teil des Hauptverbreitungsgebietes der Art in Deutschland dar (NETZWERK PHYTODIVERSITÄT DEUTSCHLAND E. V. & BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2013), wo sie im Norden verbreitet und sonst meist nur selten ist. Außerhalb dieses Häufungszentrums ist *A. australis* auch in Nordrhein-Westfalen selten mit einzelnen Vorkommen bis zu den Mittelgebirgs-Nordrändern vertreten (HAEUPLER & al. 2003).

Die Ökologie am Niederrhein, einem Teil des nordrhein-westfälischen Hauptverbreitungsgebietes, beschreibt ABTS (1994): Hier wächst die Art nicht nur in Sandmagerrasen (*Thero-Airion*) und Sandäckern (*Arnoserion*), sondern auch auf sandig-lehmigen Äckern (*Aphano-Matricarietum*) und lückigen Zierrasen auf Sportplätzen und Friedhöfen. Standorte wie die zuletzt genannten lückigen Rasenflächen sind Ersatzlebensräume, wie sie von vielen *Sedo-Scleranthetea*-Arten besiedelt werden (BOMBLE & SCHMITZ 2014).

In Stadtgebiet Köln konnte *Alchemilla australis* in elf Kartierungsfeldern nachgewiesen werden (SUMSER & al. 2015). Hierbei handelt es sich um ruderale Vorkommen auf sandigen Böden der Nieder- und Mittelterrasse (H. SUMSER, mdl. Mitt). Man könnte trotz der Lage abseits vom Hauptareal bei den Vorkommen in Köln noch von einem Arealausläufer auf sandigen Böden ausgehen, in dem die Art ruderale Vorkommen bildet.

Während sich *Alchemilla australis* auf Sandböden, insbesondere in den Hauptverbreitungsgebieten, recht euryök zeigt (vgl. ABTS 1994, schriftl. Mitt. H. SUMSER s. o.), scheint sie in anderen Regionen anspruchsvoll und wenig ausbreitungsfreudig zu sein. Beispielsweise konnte *A. australis* im Stadtgebiet Aachen bisher ausschließlich in Silikatmagerweiden über Sandstein bei Aachen-Walheim beispielsweise mit *Scleranthus polycarpus* und *Vulpia bromoides* nachgewiesen werden (BOMBLE & SCHMITZ in BOMBLE 1995). Hier ist von einem reliktschen Vorkommen auszugehen. Selbst auf sandigen oder schottrigen Böden auf Friedhöfen, wo Arten der Sandgebiete wie der im Stadtgebiet Aachen an naturnahen Standorten fehlende *Rumex tenuifolius* gelegentlich nachzuweisen sind, wurde die Art vom Verfasser bisher vergeblich gesucht.



Abb. 15: *Alchemilla australis* – Südlicher Acker-Frauenmantel (Aachen-Walheim/NRW, 22.05.2015, F. W. BOMBLE).



Abb. 16: *Alchemilla australis* – Südlicher Acker-Frauenmantel (Aachen-Walheim/NRW, 22.05.2015, F. W. BOMBLE).



Abb. 17: *Alchemilla australis* – Südlicher Acker-Frauenmantel, Nebenblatt von unten (Garten ex Aachen-Walheim/NRW, 09.06.2015, F. W. BOMBLE).



Abb. 18: *Alchemilla australis* – Südlicher Acker-Frauenmantel, Nebenblätter und junge Früchte, (Tevereiner Heide, Kreis Heinsberg/NRW, 26.05.2015, F. W. BOMBLE).



Abb. 19: *Alchemilla australis* – Südlicher Acker-Frauenmantel, Früchte (Garten ex Aachen-Walheim/NRW, 20.06.2015, F. W. BOMBLE).



Abb. 20: *Alchemilla australis*, noch unreife Nüsschen, etwa 1 mm lang, links (Garten ex Aachen-Walheim/NRW) im Vergleich zu denen von *A. arvensis*, 1,5–1,7 mm lang, rechts (Aachen/NRW, 09.06.2015, F. W. BOMBLE).

Danksagung

Für wichtige Hinweise danke ich herzlich Herrn HUBERT SUMSER (Köln-Mülheim).

Literatur

- ABTS, U. W. 1994: Neue und bemerkenswerte Blütenpflanzen des Niederrheins unter besonderer Berücksichtigung kritischer und schwer unterscheidbarer Sippen. – Florist. Rundbr. 28: 6–24.
- BOMBLE, W. 1995: Bemerkenswerte Pflanzenfunde im Itebachthal bei Aachen. – Florist. Rundbr. 29: 187–188.
- BOMBLE, F. W. & SCHMITZ, B. G. A. 2014: Verschiebungen im annualen Artenspektrum der *Isoeto-Nanojuncetea* und *Sedo-Scleranthetea* im Stadtgebiet Aachen und angrenzender Gebiete in den letzten 135 Jahren. – Decheniana 167: 46–65.
- BUTTNER, K. P., THIEME, M. & al. 2014: Florenliste von Deutschland – Gefäßpflanzen, Version 6. – <http://www.kp-buttner.de> [31.07.2015].
- FISCHER, M. A., OSWALD, K. & ADLER, W. 2008: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol, 3. Aufl. – Biologiezentrum der Oberöstr. Landesmuseen.

- FRÖHNER, S. 2005: *Aphanes* L. – Ackerfrauenmantel, Ackersinau. – In: JÄGER, E. J. & WERNER, K. (Hrsg.): Exkursionsflora von Deutschland, begr. von WERNER ROTHMALER, Bd. 4. Gefäßpflanzen: kritischer Band, 10. Aufl. – Berlin: 357–358.
- FROST-OLSEN, P. 1998: 15. *Aphanes* L. – In: MUÑOZ GARNENDIA, F. & NAVARRO, C. (Eds.): Flora Iberica, Vol. 6. – Real Jardín Botánico, CSIC, 357–369. Madrid.
- GEHRKE, B., BRÄUCHLER, C., ROMOLEROUX, K., LUNDBERG, M., HEUBL, G. & ERIKSSON, T. 2008: Molecular phylogenetics of *Alchemilla*, *Aphanes* and *Lachemilla* (Rosaceae) inferred from plastid and nuclear intron and spacer DNA sequences, with comments on generic classification. – Molec. Phylogen. Evol. 47: 1030–1044.
- HAEUPLER, H., JÄGEL, A. & SCHUMACHER, W. 2003: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen. Hrsg.: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW. – Recklinghausen.
- IPNI 2015: The International Plant Names Index. – <http://www.ipni.org/index.html> [31.07.2015].
- JÄGER, E. J. & WERNER, K. 2005: Exkursionsflora von Deutschland, begr. von Werner Rothmaler, Bd. 4. Gefäßpflanzen: kritischer Band. 10. Aufl. – Berlin.
- NETZWERK PHYTODIVERSITÄT DEUTSCHLAND E. V. & BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Bonn-Bad Godesberg.
- POTTER, D., ERIKSSON, T., EVANS, R. C., OH, S., SMEDMARK, J. E. E., MORGAN, D. R., KERR, M., ROBERTSON, K.R., ARSENAULT, M., DICKINSON, T. A. & CAMPBELL, C. S. 2007: Phylogeny and classification of Rosaceae. – Pl. Syst. Evol. 266: 5–43.
- SEBALD, O. 1992: *Aphanes* L. 1753. Ackerfrauenmantel. Ackersinau. – In: SEBALD, O., SEYBOLD, S. & PHILLIPPI, G. (Hrsg.): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs 3. – Stuttgart.
- STACE, C. 2010: New Flora of the British Isles, ed. 3. – Cambridge.
- SUMSER, H. & al. (Hrsg. BUND KÖLN) 2015: Atlas einer zweijährigen Erhebung zur Flora von Köln (2013-2015). – Köln.
- TRIBSCH, A. 2001: *Aphanes australis* (Rosaceae) in Österreich. – Neilreichia 1: 15–19.

Anschrift des Autors

Dr. F. WOLFGANG BOMBLE
 Seffenter Weg 37
 D-52074 Aachen
 E-Mail: Wolfgang.Bomble[at]botanik-bochum.de