

Einige für Deutschland neue *Alchemilla*-Arten

Von S.E. Fröhner, Dresden, W. Lippert, Gröbenzell und R. Urban, Eichenau

Die Gattung *Alchemilla* kann in Bayern eigentlich als gut bekannt gelten, obwohl es nur für einen geringen Teil der von VOLLMANN (1914) und späteren Autoren genannten Funde Herbarbelege gibt. Erst POELT (1958) behandelte die *Alchemilla* Südbayerns außerhalb der Alpen aufgrund von Herbarstudien, eigenen Aufsammlungen sowie Beobachtungen im Gelände und an kultivierten Pflanzen. LIPPERT & MERXMÜLLER (1974-1982) bearbeiteten die Gattung für ganz Bayern, wobei in die Darstellung neben dem Herbarstudium eine umfangreiche Geländetätigkeit einfluss, die u.a. in mehreren Staats-examensarbeiten erbracht wurde. Seit 1965 hat sich FRÖHNER intensiv mit dem Studium von *Alchemilla* befasst und eine Vielzahl von Publikationen zum Thema vorgelegt. Aufgrund seiner detaillierten Untersuchungen bewertete er manche bis dahin gebrauchten Merkmale anders und legte in HEGI (1995) eine Gesamtsicht der *Alchemilla*-Arten Mitteleuropas vor. Durch genaue Untersuchung des Originalmaterials BUSERS und die bei vielen Arten erstmals erfolgte Typisierung änderte sich für manche Sippen deren Charakterisierung und dem folgend auch die Kenntnis ihrer Verbreitung. Deshalb sind viele Angaben aus der älteren Literatur ohne Herbarbelege heute nicht mehr verwendbar.

Dass dennoch die Erforschung der Gattung *Alchemilla* im Gebiet noch lange nicht als abgeschlossen bezeichnet werden kann, zeigen die in jüngster Zeit getätigten Nachweise von bisher hier unbekanntem Arten. Dies ist in den Alpen Bayerns nicht zuletzt ein Verdienst der Mitarbeiter der vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz in Auftrag gegebenen Alpenbiotopkartierung, die in jährlich stattfindenden Geländekursen auch mit den Arten von *Alchemilla* bekannt gemacht werden und mittlerweile ein für das Ansprechen der meisten Arten geschultes Auge erworben haben.

Alchemilla semisecta Buser

Alchemilla semisecta gehört zu den Arten, die relativ lange Kelchbecher und (fast) immer kahle Blattstiele und Stängel besitzen (auch ser. *Glabrae* genannt). Von diesen Arten gibt es einige, die morphologisch und ökologisch, aber auch in ihrer Chorologie starke Anklänge an die scheinbar isolierte sect. *Pentaphylleae* (*A. pentaphyllea* L.) zeigen, z. B. mit besonders zarten, tief geteilten und meist auch grob gesägten oder gezähnten Blattspreiten, mit armbliutigen, gelegentlich wie bei *A. pentaphyllea* scheinoldidigen Blütenständen und kleinen Außenkelchblättern.

A. semisecta ist die erste in Deutschland bekannt gewordene Art dieser engeren, im übrigen artenarmen Verwandtschaft. Von den in den Alpen der Schweiz und Österreichs vorkommenden weiter verbreiteten Verwandten *A. demissa* Buser, *A. frigens* Buser und *A. longana* Buser unterscheidet sich *A. semisecta* durch die Kombination von nahezu kahlen Blattstielen und Stängeln mit halbkreis- bis nierenförmigen, ebenen bis schwach welligen, oberseits relativ reichlich behaarten sommerlichen Grundblattspreiten, die seichtbogige oder trapezförmige bis kurz parabelförmige Lappen besitzen. Die Grundblattlappen sind auf 1–4 mm (= 10–20 % ihrer Länge) ganzrandig. Ihre nur 7–13 (16) Zähne sind relativ lang: (0,8) 1–2,2mal (der Endzahn 0,9–2,5 mal) so lang wie breit. Ihre Länge entspricht 5–15 % des Spreitenradius. Die jungen Blattstiele sind (anders als bei allen Verwandten) innerlich und sehr oft auch äußerlich purpurn gefärbt. Die grünen Blüten sind 2–4 mm lang und 3–4 mm breit. Ihre Kelchbecher sind 1–1,5mal so lang wie breit und oben nicht oder nur schwach verengt. Die Kelchzipfel erreichen 60–100 % der Kelchbecherlänge und sind 1–1,8mal so lang wie breit. Die Länge der Außenkelchblätter beträgt 20–75 % der Kelchbecherlänge und 30–100 % der Kelchzipfellänge. Die 1,5–2 mm langen Achänen ragen 0,3–0,6 mm über den Diskus.

Die neuentdeckten bayerischen Vorkommen von *A. semisecta* schließen sich an die österreichischen in den Lechtaler Alpen von Vorarlberg an. Vom Französischen Jura bis Vorarlberg erstreckt sich das Haupt-

areal dieser Art mit geringfügigen Lücken. Aber nach Osten zu gibt es nach heutiger Kenntnis Areal-lücken von 150 km zwischen Allgäuer Alpen und Hohen Tauern [zu den dortigen Vorkommen siehe POLATSCHKE 2000: 835, 1274 (Karte Nr. 1362)] und von da noch einmal 75 km bis zu den reichen Vorkommen im Dachsteingebiet.

Nachweise in Bayern:

8628/2: Bayern, Allgäuer Hochalpen, zwischen Grüner Kopf und Eissee, 2040 m, Salicetum herbaceae mit *Cardamine alpina*, *Sibbaldia procumbens* und *Alchemilla fissa*, über Allgäuschichten; 25.07.2003, Urban, Wecker & Kohler

8628/4: Bayern, Allgäuer Hochalpen, zwischen Raueck und Kreuzeck, 2330 m, windgefegte Standorte mit *Oreochloa disticha* und *Trisetum spicatum* ssp. *ovatipaniculatum*, 25.07.2003, Urban, Wecker & Kohler

8627/4: Bayern, Allgäuer Hochalpen; Nordkar des Wildengundkopfes, zwischen „Auf der Hohen Trettach“ und dem Spätengundkopf, 2020 m, Allgäuschichten, graues schiefrißiges Gestein, zerstreut in Schneeböden des Arabido-Rumicetum nivalis mit *Alchemilla incisa* und *Alchemilla fissa*, 22.07.2002, Urban & Hanak

8627/4: Bayern, Allgäuer Hochalpen; Fürschiesser (südl. Vorgipfel), Nordabfall, 2160 m, schwarze Allgäuschichten, zerstreut in Schneeböden mit *Alchemilla fissa*, *Cardamine alpina*, *Sedum alpestre*, *Arabis caerulea*, 10.08.2002, Urban

8727/1: Bayern, Allgäuer Hochalpen; zwischen Linkersalpe und Rappenkessel, 1840 m, Fleckenmergel, in lange schneebedeckten Rostseggenrasen zerstreut mit *Crepis bocconi*, *Alchemilla othmarii*, *Lathyrus laevigatus* ssp. *occidentalis* und Grünerlengebüsch mit *Pedicularis recutita* und *Achillea macrophylla*, 18.07.2002, Urban

8727/1: Bayern, Allgäuer Hochalpen; zwischen Speicherhütte und Geisshorn „Im hängenden Gern“, 2010 m, Fleckenmergel, saure Schneeböden mit *Salix herbacea* und *Cerastium cerastoides*, 18.08.2002, Hanak

8727/2: Bayern, Allgäuer Hochalpen, Landkreis Oberallgäu, von der Enzianhütte in Richtung Musskopf, kurz unterhalb vom Musskopf, Hochstauden. Grünerlen- und Weidengebüsch. 20.08.2002, Lippert et al. 28923 (M)

8727/2: Bayern, Allgäuer Hochalpen; Rappensee-Ostufer, 2055 m, über schwarzen Fleckenmergel, massenhaft mit *Veronica alpina*, *Alchemilla fissa*, *Soldanella pusilla*, *Leucanthemopsis alpina*, *Epilobium anagallidifolium* im Salicetum herbaceae. 01.08.2002, Urban et.al.

Alchemilla carniolica (Paulin) Fritsch

Alchemilla carniolica gehört in die Verwandtschaft der *Alchemilla glaucescens* Wallr. (heterogene Gruppe, meist zusammengefasst als ser. *Pubescentes*). Diese umfasst meist recht kleine Arten mit mehr oder weniger dichter Behaarung der Kelchbecher, Kelchzipfel und Außenkelchblätter. Ihre in der Regel nur 2–5 cm (selten bis 8 cm oder mehr) breiten Grundblattspreiten haben fast immer nur 7–9 Lappen mit je nur 9–15 Zähnen, wodurch die Gesamtanzahl der Zähne pro Spreite auf 40–110 kommt (bei den dicht behaarten Verwandten, die herkömmlich zur ser. *Vulgares* gerechnet werden, liegt die Anzahl der Zähne bei 60–190 pro Spreite).

Unter den immer dicht behaarten Verwandten fällt *A. carniolica* auf durch in der oberen Hälfte schwach behaarte bis kahle Stängel, durch kahle Blütenstiele und spärlich behaarte Kelchbecher (0–40 Haare; zum Vergleich *A. glaucescens* 150–700 Haare). Die Kelchzipfel sind relativ sehr lang, sie erreichen nämlich 67–120 % der Kelchbecherlänge. Auch die Außenkelchblätter sind extrem groß für diese Verwandtschaft, sie erreichen 67–110 % der Kelchbecherlänge. An Blattstielen und Stängeln stehen die Haare nur bis etwa 30° ab und liegen manchmal sogar locker an.

Nach diesen Merkmalen ist die Art von allen alpinischen Verwandten leicht zu unterscheiden. Allerdings ist bei dem bisher extrem geringen verfügbaren Material zu erwarten, dass durch weitere Beobachtungen bei einigen Merkmalen die Kenntnis der Extremwerte erweitert wird.

A. carniolica konnte bisher als Lokalendemit der Julischen Alpen angesehen werden (FRÖHNER 1995: 192). Außer den Belegen vom locus classicus gab es bisher nur schlecht beschriftete Aufsammlungen, die nicht genau zu lokalisieren waren. Die Entdeckung im Karwendelgebirge ist daher eine große Über-

raschung, denn dieses Vorkommen liegt über 200 km vom locus classicus entfernt. Offensichtlich gehört die Art zu den Seltenheiten, die nur durch sehr gründliche Suche gefunden werden und deren wirkliche Verbreitung daher noch unbekannt ist.

Nachweis in Bayern:

8533/4: Bayern, Karwendelgebirge; zwischen Rotwandspitz und Kirchlspitz, 2250 m, Wettersteinkalk, vereinzelt im Caricetum firmae mit *Tofieldia pusilla*, *Alchemilla exigua*, *Alchemilla flabellata*, *Erigeron uniflorus*, *Carex ornithopodioides*; Juli 2000 Urban & Buchholz

Alchemilla aggregata Buser

Eine bisher aus dem Gebiet nicht bekannte, westalpine Art, die 1990 erstmals für Bayern im Nationalpark Berchtesgaden gefunden, zunächst als *A. glabra* s.l. geführt und erst 1996 von Plocek und 2001 von Fröhner bestimmt wurde. Ein so weit vom Hauptareal entfernter Fund schien erstaunlich, bis der jüngste Fund von Urban im Allgäu andeutete, daß bei entsprechend intensiver Suche in den derzeitigen Verbreitungslücken mit weiteren Nachweisen zu rechnen sein dürfte.

A. aggregata gehört zu den Arten mit kahlen Blattstielen und Stängeln, die relativ gering geteilte Grundblattspreiten und relativ viele, dafür aber kleine Blättchen besitzen (ser. *Glabrae*). Unter diesen fällt *A. aggregata* auf durch die häufig sehr weit offene Blattbucht (Spreite 180–360° umfassend) und die trapezförmigen bis quadratischen, seltener kurz parabelförmigen Grundblattlappen mit 13–25 Zähnen.

Die nahezu immer ganz kahlen Blattstiele stellen in Kombination mit den oberseits wenigstens an sommerlichen Blättern relativ reich behaarten Grundblattspreiten einen wichtigen Unterschied zu vielen Verwandten dar. Anders als bei *A. versipila* Buser sind die Blattstiele grün und nicht purpurn gefärbt, wie auch die ganze Pflanze unter allen Verwandten die am hellsten gefärbte darstellt. Ein wichtiges Merkmal sind die oft lang ausgezogenen Kelchbecher, die 1–2mal so lang wie breit sind. Die Kelchzipfel sind 1–1,7mal so lang wie breit, die Außenkelchblätter 1,5–5mal so lang wie breit (die schmalsten in der Verwandtschaft). Die Achänen ragen nicht oder bis maximal 0,4 mm über den Diskus. Im ganzen ist die Art von viel zarterer Konsistenz als die derbe *A. versipila*.

A. aggregata ist nicht sehr nahe mit *A. semisecta* verwandt und auch ökologisch verschieden. Während *A. semisecta* eine Pflanze der Schneeebenen (besonders Schneetälchen) ist, die selten in feuchtschattige Biotope hochmontaner Nadelwälder eindringt, besiedelt *A. aggregata* zwar auch vorwiegend alpine Lagen, aber feucht-quellige oder sickerfeuchte, häufig hängige, absonnige und lückige, moosreiche Standorte vor allem über Kalkfeinschutt. Sie dringt manchmal entlang von Bachufern in die hochmontane Nadelwaldstufe ein. In der Arealgestaltung sind sich beide Arten aber ähnlich; Neben einem großen und relativ dicht besiedelten Areal in den Schweizer Alpen bis zu den Allgäuer Alpen gibt es nach Osten zu nur noch kleine Exklaven, wobei die Hohen Tauern und erstaunlicherweise besonders das Dachsteingebiet Vorkommen beider Arten besitzen. Das erweckt den Eindruck, dass ein früher größeres, geschlossenes Areal zerrissen und zerstückelt ist. Bei beiden Arten mit ihren jeweils anderen ökologischen Ansprüchen sind die ostalpinen Areallücken mit heutigen ökologischen Verhältnissen nicht zu erklären. Allerdings können auch in diesen Areallücken noch Funde der genannten Arten auftauchen.

Nachweise in Bayern:

8344/3: Bayern, Nationalpark Berchtesgaden, nordexponierte Hänge und Balmen im südlichen Endstal unter den Hängen des Göll-Dürreck-Zuges. 1200–1350 m, mit *Alchemilla hoppeana*, *Doronicum grandiflorum*, *Gymnocarpium robertianum*, *Poa minor* u.a.. 21.06.1990 Lippert 25753 et al. (M).

8427/3: Bayern, Allgäuer Alpen, Nagelfluhzug auf der Seifenmoos-Alpe, in hochstaudenreichen Dolinen mit *Alchemilla lineata*, *Peucedanum ostruthium*, *Aconitum paniculatum*, *Adenostyles alliariae*, *Tozzia alpina*, 1400 m, 12.07.2001 Urban et.al.

Alchemilla fallax Buser

Hinsichtlich der wichtigen Blütenmerkmale nimmt *A. fallax* eine Mittelstellung zwischen der Artengruppe um *A. glabra* und der Artengruppe um *A. othmari* Buser und *A. incisa* Buser ein (deshalb der Artname „*fallax*“): Die Kelchzipfellänge schwankt von 100–130 % der Hypanthienlänge, kann aber im Extrem auch nur 70 % betragen. Wenn dieses Merkmal das einzige in der ersten Schlüssel-Alternative

ist, wird man einen Teil der Pflanzen in die *A. glabra*-Gruppe einordnen, einen anderen in die Verwandtschaft von *A. othmarilincisa*.

Die Blattspreiten sind fast so flach und eben wie bei *A. incisa*, gelegentlich aber auch etwas wellig, aber nicht so stark wie bei *A. sericoneura* Buser. Sie umfassen entsprechend den schmalen Lappen (30–45°) nur 180–360° (Minimum in der *othmarilincisa*-Verwandtschaft). Die Zähnung der Lappen ist die gleichmäßigste und kleinste in der Gruppe (Zahnlänge nur 2–7 % des Spreitenradius). Die Zähne sind normalerweise 1–1,6mal so lang wie breit, in seltenen Ausnahmen aber auch nur 0,7mal so lang wie breit. Wie bei den verwandten Arten sind die Blattspreiten im Minimum nur unterseits auf den Hauptnerven anliegend behaart. Aber im Maximum der Behaarung weicht *A. fallax* von allen Verwandten durch im Extremfall beiderseits gleichmäßig locker behaarte Grundblattspreiten ab. Die Blattstiele sind innerlich (Parenchym) wie bei *A. incisa* rötlich gefärbt, bei *A. othmari* und *A. sericoneura* meist grün. Geradezu einmalig, wenn auch am Herbarmaterial oft nicht mehr sichtbar, ist die Rosafärbung der grundständigen Nebenblätter (mindestens an ihrer Basis). Diese Nebenblätter (wie auch die der Stängelblätter, für die aber noch nicht genügend Vergleichswerte der anderen Arten vorliegen) haben Extremwerte bei dem (leider aber auch am Herbarmaterial nur selten sichtbaren) Tuteneinschnitt, nämlich 4–16 mm bei denen der Grundblätter und 25–50 % bei denen des untersten Stängelblattes. In der Stängelbehaarung hat *A. fallax* das Maximum der Verwandtschaft, nämlich 60–80 %, mitunter sogar 100 % der Stängellänge behaart – nur sehr selten sind die Stängel (bei Frühjahrsexemplaren) nur auf 30 % der Länge behaart.

Die ökologischen Ansprüche von *A. fallax* reichen von fast trockenen, meist kalk- oder basenreichen Felsfluren der subalpinen Region über verschiedene subalpine und alpine Rasengesellschaften bis zu feuchten, ja quelligen und sprühnassen Hochstaudenfluren in der hochmontanen Region. Bei dieser relativ großen Bandbreite überrascht die lückenhafte Verbreitung und die Seltenheit der Art in manchen Regionen. Bei vielleicht einigermaßen lückenloser Verbreitung in den südlichen Alpenketten ist sie in den Zentralalpen und in den nördlichen Alpen deutlich seltener und in den Nördlichen Kalkalpen bisher nur von St. Gallen, Vorarlberg, Niederösterreich und Steiermark (vor allem Eisenerzer Alpen) angegeben (FRÖHNER 1995: 189-190).

Nachweis in Bayern:

8627/1: Bayern, Allgäuer Alpen, Flyschgebiet Fellhorn, zwischen Schlappoltsee und Schlappoltalpe in Grünerlengebüsch um den Kuchenbach mit *Achillea macrophylla*, *Pedicularis recutita*, *Gentiana bavarica*, *Alchemilla undulata* und *Alchemilla glomerulans*; 12.07.2001, Urban et.al.

Literatur

FRÖHNER, S. [E.] 1995: *Alchemilla*. In HEGI, G., Illustrierte Flora von Mitteleuropa 4 2 B: 13-242. Blackwell Wissenschaft Berlin - Wien. – LIPPERT, W. & H. MERXMÜLLER 1974-1982: Untersuchungen zur Morphologie und Verbreitung der bayerischen Alchemillen (I-V). Ber. Bayer. Bot. Ges. 45: 37-70, 46: 5-46, 47: 5-19, 50: 29-65, 53: 5-45. – POELT, J. 1958: Die Gattung *Alchemilla* in Südbayern außerhalb der Alpen. Ber. Bayer. Bot. Ges. 32: 97-103. – POLATSCHKEK, A. 2000: Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg 3. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck. – VOLLMANN, F. 1914: Flora von Bayern. Stuttgart.

Sigurd E. FRÖHNER
Gmünder Str. 6
D-01279 Dresden

Dr. Wolfgang LIPPERT
Dr. Troll-Str. 12
D-82194 Gröbenzell

Dipl. Biol. Rüdiger URBAN
Puchheimer Weg 11
D-82223 Eichenau