©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

Neilreichia **1**: 21–30 (2001)

Drei neue *Alchemilla*-Endemiten *(Rosaceae)* aus den österreichischen Alpen

Sigurd E. FRÖHNER

Abstract: Three new species of *Alchemilla (Rosaceae)* endemic to the Austrian Alps.

3 new species of *Alchemilla (Rosaceae)*, probably endemic to the Austrian Alps, are described: *A. eurystoma (sect. Plicatae)* in NE. Styria is similar to *A. subglobosa* and *A. obscura* (both *sect. Plicatae*); – *A. saliceti (sect. Alchemilla)* in E. Vorarlberg is similar to *A. rhododendrophila (sect. Alchemilla)* and *A. versipila (sect. Coriaceae)*; – *A. alneti (sect. Alchemilla)* in NE. East Tyrol is similar to *A. coriacea, A. inconcinna* and *A. philonotis* (all *sect. Coriaceae*).

Key Words: *Alchemilla, Rosaceae, A. eurystoma, A. saliceti, A. alneti,* new species, flora of Austria, flora of the Alps.

Zusammenfassung: Drei neue, in den österreichischen Ostalpen vermutlich endemische *Alchemilla*-Arten werden erstbeschrieben: *A. eurystoma*, Weitmund-Frauenmantel, *(sect. Plicatae)* in der östlichen Ober-Steiermark (Pfaffensattel in den Fischbacher Alpen) ähnelt *A. subglobosa* und *A. obscura* (beide *sect. Plicatae*); – *A. saliceti*, Weidengebüsch-F., *(sect. Alchemilla)* im östlichen Vorarlberg (bei Zürs am Arlberg) ähnelt *A. rhododendrophila (sect. Alchemilla)* und *A. versipila (sect. Coriaceae)*; – *A. alneti*, Grünerlen-F., *(sect. Alchemilla)* im nordöstlichen Ost-Tirol (bei Kals, Glockner-Gruppe) ähnelt *A. coriacea, A. inconcinna* und *A. philonotis* (alle *sect. Coriaceae*).

Vorbemerkung

In Vorbereitung der *Alchemilla*-Bearbeitung für die kritische „Flora von Österreich" (FISCHER & HÖRANDL 1994) müssen drei bisher namenlose *Alchemilla*-Sippen neubeschrieben und benannt werden. Seit ihrer Entdeckung (1979, 1981 bzw. 1993) werden sie im Garten des Verfassers (früher in Nossen, jetzt in Dresden) kultiviert und beobachtet. Sie sind von verwandten oder ähnlichen Arten so deutlich und stabil verschieden, dass sie im Artrang beschrieben werden können. Das entspricht den heute allgemein anerkannten Maßstäben von R. Buser, der die moderne *Alchemilla*-Taxonomie begründet hat (BUSER 1892). Dem Folgenden wird die von FRÖHNER (1990) dargestellte Taxonomie zugrunde gelegt.

Die drei Sippen sind bisher nur von sehr kleinen Gebieten bekannt, *A. eurystoma* und *A. saliceti* sogar nur von je einer Aufsammlung. Weitere Untersuchungen und Aufsammlungen im Gelände (nicht nur im Bereich der loci classici) sind daher notwendig und auch erbeten.

 ©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

Beschreibung der Arten

Alchemilla eurystoma S. E. Fröhner, **spec. nova**

Planta mediocris (i. e. 15–30 cm alta). Foliorum basalium stipulae 2–5 cm longae, i. e. 10–17% longitudinis stirpium floralium, satis robustae, albidae; auriculis super petiolo solutis, 3–5 mm latis, 3–4× longis quam latis, sive integerrimis acutisque sive usque 6-dentatis, apice vix virides; incisura ochreae 1–5 mm longa. Foliorum basalium petioli 1–3,2 mm crassi, virides, satis dense hirsuti pilis 1–2 mm longis, sub angulo (60–)90(–100)° patentibus. Foliorum basalium lamina 4–10 cm lata, plerumque orbicularis, angulum 330–520° formans (i. e. plerumque lobis externibus se tegentibus), horizontaliter disposita usque infundibuliformis, semper valde undulata, utrimque disperse usque dense pilosa, in folio vernali primo saepe subglabra; supra canescenter viridis, opaca, pilis 0–10 in 1 mm^2 et 10–300 in 1 cm^2, subtus 0–12 in 1 mm^2 et (0–)100–400 in 1 cm^2, nervi primarii pilis sub angulo recto patentibus hirsuti; lamina usque 12–50% radii lobata lobis 7–9 leviter arcuatis usque hyperbolicis, sive rotundatis sive truncatis; lobus terminalis angulum 45–60° formans, dentibus 13–21 aequiformibus usque inaequalibus serratus, ab imo per 0–3 mm (= 0–40%) integerrimus; dentes 1,5–4 mm longi (i. e. 4–7% radii laminae) et 1,5–5 mm lati, 0,5–1,0× longi quam lati[1] (dens terminalis 0,5–1,5×), late triangulares, acuti, saepe incurvi, aequilongi vel lobo medio aucti, patentes (dens terminalis brevior vel saepe aequilongus). Stirpes florales erectae, 15–30 cm longae, 1–1,5× longae quam petiolus longissimus foliorum basalium; caules 1,5–2,5 mm crassi, molles, per totam longitudinem sicut petioli pilosi. Folii caulini infimi stipulae obtusae vel truncatae, apice 3–6-dentatae; folii caulini supremi stipulae 8–11 mm longae, usque 17–40% longitudinis dentibus 4–8 diversis, apicem versus auctis, semiovatis usque triangularibus vel rarius linearibus, 0,5–3(–4)× longis quam latis. Folium caulinum maximum petiolatum, lamina 5–7-loba, basi cordata, latitudine 8–17% longitudinis stirpis floralis. Synflorescentia 50–300-flora, ramis erectis angusta (3–10 cm lata); monochasia 2–7-flora, inter ea 1–2 floribus terminalibus, dense bostryciformia vel usque 4 floribus pseudoumbelliformia; pedicelli 0,5–2,5 mm, ii florum terminalium 1,5–5 mm longi, ca. 0,2 mm crassi, glabri (etiam in axillis), divaricati. Flores 4-meri, terminales interdum 5-meri, 2,5–4 mm longi et 3–5 mm lati, virides usque flavovirides. Hypanthium maturum 0,9–1,5× longum quam latum, breviter campanulatum, ad basim rotundatum usque breviter acuminatum, sub sepalis non vel perpaulo constrictum, nervis eminentibus, glabrum vel pilis singulis patentibus. Episepala 2–4× longa quam lata, quam hypanthii longitudo 0,28–1× longa[2], et 0,40–0,95× longa et 0,12–0,3× lata quam sepala, linearia usque lanceolata, raro usque late ovata, 1–3-nervia, divaricata, glabra vel sparsim longe ciliata. Sepala 1–1,6× longa quam lata, quam hypanthii longitudo 0,9–1,2× longa, cordata usque triangularia, acuta, postremo divaricata, extus apicem versus plerumque sparsim appresse pilosa. Filamenta 0,5–0,7 mm longa, e basi latissima, subito angustata et 0,2 mm super basi 0,1–0,2 mm lata. Disci torus plerumque multo angustior quam foramen, intus sparsim pilosus. Carpellum 1, in floribus terminalibus raro 2; stylus postremo usque 1 mm exsertus, albus; stigma hemi-

[1] i. e.: relatio longitudo latitudo = 0,5–1,0

[2] i. e. episepalorum longitudo est 28–100% hypanthii longitudinis

sphaericum usque asymmetrice capitatum. Achaenium 1,4–2 mm longum, 1,2–1,5× longum quam latum, discum per 0,4–0,5 mm (i. e. 15–20% longitudinis) superans, obtusum, non rostratum.

Habitat in pratis altomontanis solo siliceo, inter herbas societate Polygono-Trisetion et Rumicion alpini. – Typus: Austria, Styria (Steiermark): Steirisches Randgebirge: Fischbacher Alpen: in jugo Pfaffensattel NE oppiduli Rettenegg; 1372 m s. m.; (8460/2); Lägerflur und Hochstaudenflur mit *Rumex alpinus* und *Soldanella hungarica*; 9.VIII.1979: leg. S. E. Fröhner, E. Bregant, D. Ernet; holotypus in GJO; – isotypus: herb. S. E. Fröhner n. 5785, in WU. – Ab anno 1979 planta culta in horto in oppido Nossen (Saxonia, Germania). – Speciminum visorum numerus: 15. – Species haec nova adhuc tantum in loco typi nota. – Epithetum specificum „eurystoma" propter tori discum angustum, ergo foramen latum (graece „eurys" = latus; „stoma" = os, foramen).

Pflanze mittelgroß (d. h. 15–30 cm hoch). Nebenblätter der Grundblätter 2–5 cm lang, d. s. 10–17% der Länge der Blühtriebe, ziemlich derb, weißlich; die Öhrchen über dem Stielansatz frei, 3–5 mm breit, 3–4× so lang wie breit, ganzrandig-spitz bis 6-zähnig, kaum grünspitzig; Tuteneinschnitt 1–5 mm tief; Blattstiele der Grundblätter 1–3,2 mm dick, grün, ziemlich dicht steifhaarig, Haare 1–2 mm lang, im Winkel von (60–)90(–100)° abstehend; Grundblattspreiten 4–10 cm breit, meist kreisförmig, 330–520° umfassend (also an der Blattstielbucht meist überlappend), waagerecht stehend bis trichterig, stets stark wellig, beiderseits locker bis dicht steifhaarig (am ersten Frühjahrsblatt oft kahl), oberseits hell graugrün, glanzlos, mit 0–10 Haaren auf 1 mm^2 und 10–300 auf 1 cm^2, mit unterseits 0–12 Haaren auf 1 mm^2 und (0–)100–400 auf 1 cm^2 und Primärnerven rechtwinklig abstehend steifhaarig; Teilung zu 12–50% des Radius; Lappen 7–9, seichtbogig bis hyperbelförmig, abgerundet bis gestutzt; Endlappen 45–60° breit, mit 13–21 gleichförmigen bis verschiedenen Zähnen gesägt, auf den unteren 0–3 mm (= 0–40% der Länge) ganzrandig; Zähne 1,5–4 mm lang (= 4–7% des Spreitenradius) und 1,5–5 mm breit, 0,5–1,0× (Endzahn 0,5–1,5×) so lang wie breit, breit dreieckig, spitz, oft krumm, abstehend, gleich groß oder in der Lappenmitte vergrößert (Endzahn kürzer oder oft gleich lang). Blühtriebe aufrecht, 15–30 cm lang, 1–1,5× so lang wie der längste Blattstiel der Grundblätter; Stängel 1,5–2,5 mm dick, weich, in der ganzen Länge wie die Blattstiele behaart. Unterstes Stängelblatt mit stumpfen bis gestutzten, an der Spitze 3–6-zähnigen Nebenblättern; oberstes Stängelblatt mit 8–11 mm langen Nebenblättern, die auf 17–40% ihrer Länge mit 4–8 verschiedenen, spitzenwärts meist an Größe zunehmenden, 0,5–3(–4)× so lang wie breiten, halbeiförmigen bis dreieckigen, seltener linealischen Zähnen versehen sind. Größtes Stängelblatt gestielt, seine Spreite 5–7-lappig mit herzförmiger Bucht, ihre Breite 8–17% der Blühtrieblänge. Gesamtblütenstand 50–300-blütig, durch die aufrechten Äste schmal (3–10 cm breit); Monochasien 2–7-blütig, dicht schraubelförmig oder mit bis zu 4 Blüten scheindoldig, zwischen den Monochasien 1–2 Blüten scheindoldig; Blütenstiele 0,5–2,5 mm lang, die der Endblüten 1,5–5 mm lang, etwa 0,2 mm dick, kahl (auch in den Achseln), spreizend. Blüten 4-zählig, Endblüten manchmal 5-zählig, 2,5–4 mm lang und 3–5 mm breit, grün bis gelbgrün; Blütenbecher (Hypanthium) reif 0,9–1,5× so lang wie breit, kurz-glockig, unten abgerundet bis kurz zugespitzt, oben gleich breit oder sehr wenig verengt, kahl oder mit einzelnen abstehenden Haaren, mit hervortretenden Nerven. Außenkelchblätter 2–4× so lang wie breit, 0,28–1× so lang wie der Blütenbecher, 0,4–0,95× so lang und 0,12–0,3× so breit wie die Kelchblätter,

 ©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

linealisch bis lanzettlich, selten bis breit-eiförmig, 1–3-nervig, spreizend, kahl oder spärlich lang bewimpert. Kelchblätter 1–1,6× so lang wie breit, 0,9–1,2× so lang wie der Blütenbecher, herzförmig bis dreieckig, spitz, zuletzt spreizend, außen oberwärts meist spärlich anliegend behaart. Staubfäden 0,5–0,7 mm lang, aus sehr breiter Basis abrupt verschmälert, 0,2 mm über der Basis 0,1–0,2 mm breit. Diskuswulst meist viel schmäler als die Öffnung, innen spärlich behaart; Stempel 1, selten in Endblüten 2; Griffel zuletzt 1 mm herausragend (d. h. über den Diskus ragend), weiß; Narbe halbkugelig bis einseitig-kopfig. Nüsschen 1,4–2 mm lang, 1,2–1,5× so lang wie breit, mit 0,4–0,5 mm (d. i. 15–20% ihrer Länge) über den Diskus ragend, stumpf, ungeschnäbelt.

A. eurystoma gehört zu den Arten an der Grenze zwischen den Sektionen *Plicatae*, *Ultravulgares* und *Alchemilla*, deren Zugehörigkeit vorläufig noch schwer festzustellen ist. Die armblütige Synfloreszenz, die knäueligen Partialfloreszenzen, die reiche Behaarung, die gegen den Spreitenansatz zu vergrößerten Zähne der Nebenblätter am obersten Stängelblatt, die rundliche Form der reifen Blütenbecher und die häufig kopfförmige Narbe sind Merkmale aus dem Komplex der *sect. Alpinae*. Unklar ist, ob die breite Basis der Staubfäden, die große Breite der Laubblattlappen, die tiefe Spreitenteilung und die beträchtliche Größe der Laubblattzähne aus dem Merkmalskomplex der *sect. Pentaphylleae* stammen. Dieses Problem teilt unsere neue Art mit *A. obscura* und *A. subglobosa*. Vorläufig wird *A. eurystoma* deshalb mit diesen zusammen in die *sect. Plicatae* eingereiht, deren Arten Merkmale aus den Merkmalskomplexen der Sektionen *Ultravulgares, Alpinae* und *Pentaphylleae* besitzen.

Bei der Entdeckung der Sippe auf dem Pfaffensattel im Jahre 1979 hatte ich nach dem Habitus der Pflanze zunächst gemeint, dass es sich um eine karpatische Art aus der Verwandtschaft von *A. walasii* Pawl. (sect. *Ultravulgares*) handle. *A. eurystoma* stimmt aber mit keiner bekannten karpatischen Art überein, wie A. PLOCEK (Prag) brieflich bestätigte.

Alchemilla saliceti S. E. Fröhner, **spec. nova**

Planta mediocris usque magna (i. e. 20–50 cm alta). Lamina folii primi post cotyledones 5-loba, basi subcordata. Foliorum basalium stipulae 2–4 cm longae, i. e. 8–11% longitudinis stirpium floralium, tenerae, albidae, in apice interdum paulum virides; auriculis super petiolo solutis, 3–5 mm latis, 2–4× longis quam latis, rotundatis usque acutis, usque 6 dentibus parvis, apice vix virides; incisura ochreae 2–4 mm longa. Foliorum basalium petioli 1,5–2,5 mm crassi, virides, 1–3 vernales glabri, posteriores usque laminam disperse pilosi pilis sub angulo 30–70° patentibus. Foliorum basalium lamina 3–12 cm lata, plerumque orbicularis, rarius reniformis, angulum 330–450° formans, horizontaliter disposita, paulum undulata vel plana, supra obscure glauco-viridis, in foliis vernalibus glabra, in foliis aestivalibus ad marginem et in plicis sparsim usque disperse pilosa pilis 0–10 in 1 mm^2 et 0–200 in 1 cm^2; subtus tantummodo in nervis per totam longitudinem pilosa; lamina usque 12–30(–38)% radii lobata lobis 9–11 leviter arcuato-trapeziformibus usque hyperbolicis, plerumque rotundatis, rarius truncatis; lobus terminalis angulum 45–60° formans, dentibus 13–21 serratus, ab imo per 0–2 mm (= 0–14%) integerrimus; dentes 1–4 mm longi (= 3–10% radii laminae) et 1–5 mm lati, 0,8–1,5× longi quam lati (dens terminalis 0,8–1×) late incurveque triangulari-mammillati usque anguste triangulares (dens terminalis vicinis suis angustior et brevior). Stirpes florales

adscendentes, 20–50 cm longae, 1–2× longae quam petiolus longissimus foliorum basalium; caules 2–3 mm crassi, molles, 2–5 internodiis infimis (= 20–70% longitudinis) pilosi pilis sub angulo 30–90° patentibus. Folii caulini infimi stipulae erecto-falcatae, 3–4-dentatae; folii caulini supremi stipulae 8–18 mm longae, usque 25–40% longitudinis 5–8 laciniis diversis, semiovatis usque triangularibus vel raro linearibus, 1–2× longis quam latis. Folium caulinum maximum petiolatum, lamina 5–7-loba, latitudine 10–13% stirpium floralium longitudinis. Synflorescentia pauciflora (50–250-flora), ramis brevibus et erectis angusta (2–10 cm tantum lata); monochasia 5–10-flora, inter ea 0–1 flos terminalis, dense usque laxe bostryciformia; pedicelli 1–2 mm, ii florum terminalium 2,5–3 mm longi, glabri, divaricati. Flores 4-meri, 2,5–4 mm longi et 3–5 mm lati, virides. Hypanthium aeque longum ac latum vel usque 1,5× longum quam latum, ad basim acutum, maturum breviter obconicum, sub sepalis paulo dilatatum, vel breviter campanulatum et sursum aequilatum, glabrum, nervis eminentibus. Episepala 2–3× longa quam lata, quam hypanthii longitudo 0,60–1× longa, et 0,75–1× longa et 0,25–0,75× lata quam sepala, late lanceolata usque ovata, acuta, (1–)3-nervia, valde divaricata, glabra. Sepala 0,8–1(–1,4)× longa quam lata, quam hypanthii longitudo 0,67–1× longa, rotundo-cordata usque arcuatim cordata, acuta, postremo satis erecta, glabra. Filamenta 0,6–0,8 mm longa, basi lata, sensim angustata et 0,2 mm super basi 0,1–0,15 mm lata. Disci torus quam foramen subaequilatus, satis sparsim pilosus. Carpellum 1; stylus 0,3–1 mm exsertus, albus vel ad apicem rubescens; stigma 2/3sphaericum. Achaenium 1,5–1,8 mm longum, quam latum fere dimidio longius, discum per 0,3–0,5 mm (i. e. 30–40% longitudinis) superans, obtusiusculum, non rostratum.

Habitat inter herbas multarum specierum altas in salicetis solo calcareo, societate Adenostylion alliariae; unacum 17 spp. generis *Alchemillae*. – Typus: Austria, Vorarlberg: W oppiduli Zürs am Arlberg, ad pedem montis „Hasenfluh"; sehr artenreiche Hochstaudenflur im Gebüsch von *Salix foetida, S. hastata, Alnus alnobetula*; 1720–1800 m s. m.; (8826/2); 25. VIII. 1981, leg. S. E. Fröhner n. 6194; WU; – isotypus: leg. A. Polatschek, W. – Ab anno 1981 planta culta in horto in oppido Nossen (Saxonia, Germania). – Speciminum visorum numerus: 20. – Species haec nova adhuc tantum in loco typi nota. – Epithetum specificum quia species in saliceto specioso crescit.

Pflanze mittelgroß bis groß (d. h. 20–50 cm hoch). Primärblatt (erstes Blatt nach den Keimblättern) mit 5-lappiger Spreite, die am Stielansatz nur schwach herzförmig ist. Nebenblätter der Grundblätter 2–4 cm lang, d. s. 8–11% der Länge der Blühtriebe, dünn und zart, weißlich; die Öhrchen am Stielansatz frei, 3–5 mm breit, 2–4× so lang wie breit, abgerundet bis spitz, mit bis zu 6 kleinen Zähnen gesägt, weiß, manchmal ein wenig grünspitzig; Tuteneinschnitt 2–4 mm tief; Blattstiele der Grundblätter 1,5–2,5 mm dick, grün, im Frühjahr die der ersten 1–3 kahl, die der späteren bis zur Spreite locker behaart, Haare im Winkel von 30–70° abstehend. Grundblattspreiten 3–12 cm breit, meist kreisrund, selten nierenförmig, 330–450° umfassend (also meist überlappend), flach ausgebreitet, etwas wellig bis eben; oberseits dunkelblaugrün, matt, die der Frühjahrsblätter kahl, jene der Sommerblätter gegen den Rand zu und in den Falten spärlich bis locker behaart mit 0–10 Haaren auf 1 mm^2 und 0–200 Haaren auf 1 cm^2; unterseits nur die Nerven in ihrer ganzen Länge fast anliegend behaart; Teilung zu 12–30(–38)% des Radius; Lappen 9–11, seichtbogig-trapezförmig bis hyperbelförmig, meist abgerundet, seltener gestutzt; Endlappen 45–60% breit, 13–21-zähnig, unten

 ©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

0–2 mm (= 0–14%) weit ganzrandig; Zähne 1–4 mm lang (= 3–10% des Spreitenradius), 1–5 mm breit, 0,8–1,5× (Endzahn 0,8–1×) so lang wie breit, breit und krumm dreieckig-warzenförmig bis schmal dreieckig, spitz, einwärts bis auswärts gekrümmt, die unteren spreizend-abgebogen, die oberen meist mit der Lappenachse parallel (Endzahn kürzer und schmäler als seine Nachbarn). Blühtriebe 20–50 cm lang, aufsteigend, 1–2× so lang wie der längste Blattstiel der Grundblätter; Stängel 2–3 mm dick, weich, in 2–5 untersten Gliedern (= 20–70% der Länge) behaart, Haare 30–90° abstehend. Nebenblätter am untersten Stängelblatt aufrecht-sichelig, 3–4-zähnig, am obersten Stängelblatt 8–18 mm lang, auf 25–40% der Länge mit 5–8 verschiedenen, halbeiförmigen bis dreieckigen, selten linealischen Zipfeln, diese 1–2× so lang wie breit. Größtes Stängelblatt gestielt, Spreite 5–7-lappig, ihre Breite 10–13% der Blühtrieblänge erreichend. Blütenstand 50–250-blütig, mit kurzen, aufrechten Ästen schmal (2–10 cm breit); Monochasien 5–10-blütig, zwischen ihnen 0–1 Endblüte, dicht bis locker schraubelig; Blütenstiele 1–2 mm lang, an Endblüten 2,5–3 mm lang, kahl, spreizend. Blüten 4-zählig, 2,5–4 mm lang und 3–5 mm breit, grün. Blütenbecher (Hypanthium) 1–1,5× so lang wie breit, unten spitz, reif kurz-kreiselförmig und oben etwas erweitert oder kurz-glockig und oben gleich breit, kahl, mit hervortretenden Nerven. Außenkelchblätter 2–3× so lang wie breit, 0,6–1× so lang wie der Blütenbecher, 0,75–1× so lang und 0,25–0,75× so breit wie die Kelchblätter, breitlanzettlich bis eiförmig, spitz, (1–)3-nervig, stark spreizend, kahl. Kelchblätter 0,8–1(–1,4)× so lang wie breit, 0,67–1× so lang wie der Blütenbecher, rundlich-herzförmig bis dreieckig, spitz, zuletzt ziemlich aufrecht, kahl. Staubfäden 0,6–0,8 mm lang, aus breiter Basis allmählich verschmälert und 0,2 mm über der Basis 0,1–0,2 mm breit. Diskuswulst etwa so breit wie die Öffnung, ziemlich spärlich behaart. Stempel 1; Griffel 0,3–1 mm herausragend, weiß oder gegen die Spitze zu rötlich; Narbe 2/3-kugelig. Nüsschen 1,5–1,8 mm lang, etwa 1,5× so lang wie breit, mit 0,3–0,5 mm (d. i. 30–40% ihrer Länge) über den Diskus ragend, stumpflich, ungeschnäbelt.

Diese Sippe wurde bei ihrer Entdeckung zuerst für *A. rhododendrophila* Buser angesehen, die BUSER (1903: 36) in der Originalbeschreibung auch für die Ost-Schweiz angibt. Die Ostschweizer Vorkommen von *A. rhododendrophila* müssen aber überprüft werden; Belege aus diesem Gebiet waren bislang nirgends aufzufinden. *A. rhododendrophila* hat nierenförmige Grundblattspreiten mit schmalen Lappen (30–45% breit) und von mehr grasgrüner Farbe, ihre Nebenblätter haben 8–12 kleine Zähne. Die ganze Pflanze ist spärlich behaart, vor allem sind die Blattspreiten oberseits kahl oder nur auf den Zähnen behaart und unterseits meist nur auf der äußeren Hälfte der Nerven behaart. Die Nebenblätter des obersten Stängelblattes haben 7–14 Zipfel und sind zu 25–50% eingeschnitten. Die Monochasien sind nur 3–7-blütig, zwischen ihnen stehen 1–3 Endblüten einander scheindoldig genähert. – *A. versipila*, die mit *A. saliceti* gemeinsam vorkommt, unterscheidet sich durch reingrüne Blattspreiten, die faltig und manchmal wellig sind; die sommerlichen sind über die ganze Oberseite oft dicht behaart. An Stängeln und Blattstielen stehen bei *A. versipila* die Haare weniger weit ab (nur 10–45°). Die ganze Pflanze ist häufig purpurn gefärbt, auch die Blattstiele sind innen purpurn. Die Blattlappen haben nur 13–17 Zähne. Die Monochasien sind häufig ziemlich scheindoldig und von kugeligem Habitus.

A. saliceti weist im Habitus, vor allem hinsichtlich der Größe, und im Bau der (lockeren) Monochasien sowie in der Größe der Außenkelchblätter und in der Gestaltung der stängelständigen Nebenblätter deutliche Einflüsse der *sect. Erectae* auf. Im Übrigen

dominieren die Merkmale der *sect. Ultravulgares*, so dass die Art in die *sect. Alchemilla* zu stellen ist, die Arten mit Merkmalen aus den beiden eben genannten Sektionen vereinigt (FRÖHNER 1986).

Alchemilla alneti S. E. Fröhner, **spec. nova**

Planta mediocris usque magna (i. e. 20–50 cm alta). Foliorum basalium stipulae 4–5 cm longae, i. e. 8–12% longitudinis stirpium floralium, tenerae, albidae; auriculis super petiolo solutis, 4–5 mm latis et 3–4× longis quam latis, 2–5-dentatis, apice paulum viridibus; incisura ochreae 2–8 mm longa. Foliorum basalium petioli 2–3,5 mm crassi, virides, glabri. Foliorum basalium lamina 4– 16 cm lata, plerumque reniformis, raro orbicularis, angulum 240–360° formans, subhorizontaliter disposita, laevis usque paulum undulata; supra coeruleo-viridis, in foliis vernalibus glabra, in foliis aestivalibus saepe in dentibus disperse pilosi pilis 0–5 in 1 mm^2 et 0–40 in 1 cm^2; subtus glaberrima vel maxime nervorum apicibus pilosis (i. e. folia fortissime glaberrima inter species foliis ± glabris); lamina usque 10–28% lobata radii lobis 7–9(–11) leviter arcuatis usque hyperbolicis, rotundatis vel truncatis; lobus terminalis angulum 30–45° formans, dentibus 13–19 serratus, ab imo per 0–2 mm (= 0–15% longitudinis) integerrimus; dentes 1–3 mm longi (= 2–4% radii laminae) et 1–5 mm lati, 0,5–1× longi quam lati (dens terminalis 0,6–1,2×), incurve-trianguli usque late mammillati, acuti vel acuminati, divergentes vel paralleles (dens terminalis vicinis suis angustior et plerumque brevior). Stirpes florales adscendentes, 20–50 cm longae, 1,5–2× longae quam petiolus longissimus foliorum basalium; caules 2–4 mm crassi, molles, glabri. Folii caulini infimi stipulae erecto-falcatae vel erectae, dentibus 5–7 serratae; folii caulini supremi stipulae 10–13 mm longae, usque 20–25% longitudinis (apicem versus) laciniis 6–7 diversis, aeque longis usque 2,5× longis quam latis, mammillatis ad triangularibus, interdum bifidis. Folium caulinum maximum petiolatum, lamina 5–7-loba, basi cordata usque truncata, eius latitudo 9–15% longitudinis stirpis attingens. Synflorescentia 200–300-flora, ramis stricte erectis, angusta (3–7 cm lata); monochasia saepe longe petiolata et saepe 2–4 verticillata, 2–6(–8)-flora, inter ea 0–2 flores terminales, laxissime bostryciformia; pedicelli 1–3 mm, ii florum terminalium 1,5–6 mm longi, glabri, paulo divaricati. Flores 4-meri, raro 5-meri, 3–5 mm longi, 4–6 mm lati, flavo-virides. Hypanthium quam latum 1,2–1,5plo longius, obconicum, ad basim acutum, sub sepalis dilatatum, glabrum, nervis minus eminentibus. Episepala 0,15–3× longa quam lata, quam hypanthii longitudo 0,6–0,8(–1)× longa, et 0,8–1,25× longa et 0,25–1,3× lata quam sepala, ovato-lanceolata usque late ovata, raro cordato-ovata, acuta, (1–)3(–5)-nervia, divaricata, glaberrima. Sepala 0,9–1,5(–1,7)× longa quam lata, quam hypanthii longitudo 0,67–0,9× longa, rotundo-cordata ad triangularia, postremo satis erecta, glaberrima. Filamenta 0,6–0,8 mm longa, e basi lata subito angustata et 0,2 mm super basi 0,1–0,2 mm lata. Disci torus foramine latior vel aequilatus, sparsim pilosus. Carpellum 1, raro in floribus terminalibus 2; stylus 0,3–1 mm exsertus, plerumque albus; stigma hemisphaericum. Achaenium 1,5–2 mm longum, 1,7–2× longum quam latum; discum per 0,4–0,6 mm (i. e. 25–40% longitudinis) superans, obtusiusculum, non rostratum.

Habitat inter multarum specierum herbas altas in regione supalpina solo siliceo et calcareo, imprimis in societate Adenostylion alliariae: Alnetum viridis. – Typus: Austria, Tyrolia (Tirol): Ost-Tirol: in montibus Hohe Tauern: Glockner-Gruppe: Ködnitz-Tal E oppiduli Kals, linke Talseite, W-exponiert, über Silikat und metamorphen Kalken,

 ©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

Bergsturz-Hang, Grünerlen-Gebüsch mit *Salix waldsteiniana* und *S. mielichhoferi*; 1950 m s. m.; (8942/3); 17.VIII.1993, leg. S. E. Fröhner et A. Polatschek; – holotypus in W, isotypi (herb. S. E. Fröhner n. 7225) in WU, GZU, GJO. – Ab anno 1993 planta etiam culta in horto in oppido Nossen (Saxonia, Germania). – Speciminum visorum numerus: 70. – Epithetum specificum quia species in fruticetis *Alni alnobetulae* crescens delectum.

Specimina alia visa (bis 15. September 2001 gesehene weitere Belege): Ost-Tirol: Kals, Ködnitztal, unweit der Lucknerhütte, 5.VII.1936, leg. K. Ronniger (W). – Nord-Kärnten: Hohe Tauern, Sadniggruppe: Fragant, Melenböden, 2000 m s. m., VIII.1971, leg. H. Hartl (Hb. Hartl). –, –, –, Großfragant (westl. von Mallnitz), von der Fraganter Hütte entlang des Weges zum Schobertörl, am Schoberbach bei ca. 2250 m s. m., 11.VIII.1994, leg. W. Lippert 26992 (M). –, –, –, –, –, im Grünerlenbestand bei ca. 2000 m s. m., 11.VIII.1994, leg. W. Lippert 27001 (M). –, –, –, –, Schobertörl, 1900–1950 m s. m., 11.VIII.1994, leg. W. Lippert 27010 (M). –, –, –, Innerfragant: Fraganter Hütte, SE des Hirtenkopfes, ca. 2400 m s. m., Ufer eines kleinen Bächleins, 9.VII.1996, leg. P. Gutte & W. Morawetz 151699 (LZ).

Pflanze mittelgroß bis groß (d. h. 20–50 cm hoch). Nebenblätter der Grundblätter 4–5 cm lang, d. s. 8–12% der Blühtrieblänge, dünn und zart, weißlich; die Öhrchen über dem Stielansatz frei, 4–5 mm breit, 3–4× so lang wie breit, abgerundet bis spitz und an der Spitze mit 2–5 verschiedenen Zähnen, ein wenig grünspitzig; Tuteneinschnitt 2–8 mm tief. Blattstiele der Grundblätter 2–3,5 mm dick, grün, kahl. Grundblattspreiten 4–16 cm breit, meist nierenförmig, selten kreisförmig, 240–360° umfassend, fast waagerecht ausgebreitet, eben bis wellig, zart und dünn; oberseits blaugrün, an Frühjahrsblättern kahl, an Sommerblättern oft auf den Zähnen behaart (0–5 Haare auf 1 mm^2, 0–40 Haare auf 1 cm^2); unterseits höchstens die Spitzen der Hauptnerven behaart (unter den kahl erscheinenden Arten die Art mit den unterseits kahlsten Spreiten); Teilung zu 10–25% des Radius; Lappen 7–9(–11), seichtbogig bis hyperbelförmig, abgerundet bis gestutzt; Endlappen 30–45° breit, 13–19-zähnig, auf 0–2 mm (= 0–15% der Länge) ganzrandig; Zähne 1–3 mm lang (= 2–4% des Spreitenradius), 1–5 mm breit, 0,5–1× so lang wie breit (Endzahn 0,6–1,2×), krumm-dreieckig bis breit-warzenförmig, spitz oder zugespitzt, divergierend bis parallel (Endzahn schmäler und meist auch kürzer als seine Nachbarn). Blühtriebe aufsteigend, 20–50 cm lang, 1,5–2× so lang wie der längste Blattstiel der Grundblätter; Stängel 2–4 mm dick, weich, kahl. Nebenblätter des untersten Stängelblatts aufrecht-sichelig bis aufrecht, 5–7-zähnig, die des obersten Stängelblatts 10–13 mm lang, auf 20–25% der Länge mit 6–7 verschiedenen, warzenförmigen bis dreieckigen Zähnen, manchmal doppelt gesägt, Zähne 1–2,5× so lang wie breit. Größtes Stängelblatt gestielt, Spreite 5–7-lappig, mit herzförmigem oder gestutztem Grund, ihre Breite 9–15% der Blühtrieblänge. Blütenstand 200–300-blütig, mit steif aufrechten Ästen, schmal (3–7 cm breit); Monochasien oft langgestielt und zu 2–4 quirlig angeordnet, 2–6(–8)-blütig, zwischen ihnen 0–2 Endblüten, sehr locker schraubelig; Blütenstiele 1–3 mm lang, an Endblüten 3–6 mm lang, kahl, etwas spreizend. Blüten 4-zählig, selten einzelne 5-zählig, 3–5 mm lang und 4–6 mm breit, gelbgrün. Blütenbecher (Hypanthium) 1,2–1,5× so lang wie breit, kreiselförmig (verkehrt-kegelig), unten spitz, oben erweitert, kahl, Nerven wenig hervortretend. Außenkelchblätter 1,5–3× so lang wie breit, 0,6–0,8(–1)× so lang wie der Blütenbecher, 0,8–1,25× so lang und 0,25–1,3× so breit wie die Kelchblätter, eilanzettlich bis breit-eiförmig, selten herz-eiförmig, spitz,

(1–)3(–5)-nervig, spreizend, kahl. Kelchblätter 0,9–1,5(1,7)× so lang wie breit, 0,67–0,9× so lang wie der Blütenbecher, rundlich-herzförmig bis dreieckig, zuletzt ziemlich aufrecht, kahl. Staubfäden 0,6–0,8 mm lang, aus breiter Basis abrupt verschmälert und 0,2 mm über der Basis 0,1–0,2 mm breit. Diskuswulst breiter als die Öffnung oder gleich breit, spärlich behaart. Stempel 1, selten in Endblüten 2; Griffel 0,3–1 mm herausragend, meist weiß; Narbe halbkugelig. Nüsschen 1,5–2 mm lang, 1,7–2× so lang wie breit, mit 0,4–0,6 mm (d. i. 25–40% ihrer Länge) über den Diskus ragend, stumpflich, ungeschnäbelt.

Mit dem HEGI-Schlüssel (FRÖHNER 1990) und mit dem Schlüssel von GRIMS (1994) bestimmt man diese Art als *A. coriacea* oder *A. inconcinna*. Von beiden ist sie aber leicht zu unterscheiden: *A. coriacea* hat stark wellige, dickliche und derbe Blattspreiten, kleine Blüten mit schlankem Hypanthium (dieses 1,5–2,7× so lang wie breit und oben gleich breit oder sehr wenig verengt) und kleinen Außenkelchblättern (0,6–1× so lang wie die Kelchblätter) sowie kürzere Nüsschen (1,5× so lang wie breit, 1,2–1,8 mm lang). *A. inconcinna* unterscheidet sich durch dunkler blaugrüne, stärker wellige und derbere Blattspreiten, reichlichere Behaarung der sommerlichen Blattstiele, Blattspreiten-Oberseiten und Stängel, kleinere Blüten (2–3,5 mm lang, 2,5–4,5 mm breit) und meist dickere Nüsschen (1,5× so lang wie breit, selten einzelne bis 2× so lang wie breit). Auch *A. philonotis*, die auf der Koralpe (Grenze Steiermark/Kärnten) endemisch vorkommt, ähnelt der neuen *A. alneti* vor allem in der sehr spärlichen Behaarung. *A. philonotis* hat aber tiefer eingeschnittene (20–40% des Spreitenradius) Grundblattspreiten, deren Lappen so breit sind (45–65%), dass die Spreiten immer kreisförmig erscheinen und einen Winkel von 360–540° umfassen. *A. philonotis* hat kurze Blütenstiele (0–1 mm lang, an Endblüten 1–4 mm), sehr breite Außenkelchblätter (1–2× so lang wie breit) und kürzere Nüsschen (1,5× so lang wie breit).

A. alneti gehört zu den Arten mit meist sehr schwacher Behaarung, die deutlichen phylogenetischen Einfluss sowohl der *sect. Erectae* (Monochasien sehr locker, zwischen ihnen nur 0–1 Endblüte, Hypanthien kurz und/oder oben erweitert, Außenkelchblätter und Kelchblätter häufig so lang wie der Blütenbecher, nicht selten sogar etwas länger, Außenkelchblätter manchmal länger als die Kelchblätter) wie auch der *sect. Ultravulgares* (relativ lange Nebenblätter der Grundblätter, jedenfalls über 10% der Blühtrieblänge, relativ lange Hypanthien: Kelchblätter sowie Außenkelchblätter kürzer als das Hypanthium, Nüsschen weniger weit aus dem Diskus herausragend) aufweisen (vgl. FRÖHNER 1986). Bei einigen dieser Arten gibt es außerdem Merkmale der *sect. Pentaphylleae*: langer Tuteneinschnitt, kaum grünspitzige, aber schmale und wenig gezähnte Nebenblätter der Grundblätter, am untersten Stängelblatt Nebenblätter mit nahezu ganzrandigen und seitlich abgespreizten Zipfeln, armblütige Blütenstände, kleine Außenkelchblätter und an der Basis stark verbreiterte Filamente. Bei der Typusart der *sect. Coriaceae*, *A. coriacea*, sind die Merkmale aus diesen genannten 3 Elternsektionen deutlich zu erkennen. Bei *A. alneti* trifft das nur auf die Merkmale der *sect. Erectae* und *sect. Ultravulgares* zu; außer dem äußerst schwachen Indument und der Zartheit der Blattspreiten gibt es keine Hinweise, dass *sect. Pentaphylleae* Anteil am Merkmalskomplex der Art hätte. Deshalb wird *A. alneti* in die *sect. Alchemilla* eingereiht, die hybridogene Arten mit Anteilen der *sect. Erectae* und *Ultravulgares* umfasst.

©Verein zur Erforschung der Flora Österreichs; download unter www.biologiezentrum.at

Danksagung

Herzlichen Dank sage ich all denen, die (vor allem in den früheren, schwierigen Jahren) meine Arbeit im Gelände und in den Herbarien ermöglicht und freundlich unterstützt haben, vor allem den Herren Dr. A. POLATSCHEK in Wien, Regierungsrat W. MAURER in Graz, Univ.-Prof. Dr. J. POELT † in Graz und Univ.-Prof. Dr. M. A. FISCHER in Wien.

Zitierte Literatur

BUSER R. (1892): Nouvelle classification du genre *Alchemilla*. – Bull. Soc. Bot. Lyon, sér. 2, **10**: 34–35.

BUSER R. (1903): Les Alchemilles du Crêt du Chalam. – Bull. Soc. Nat. Ain **13**: 21–36.

FISCHER M. A. & HÖRANDL E. (1994): Das Forschungsprojekt zur Schaffung einer wissenschaftlichen Flora Österreichs. – Fl. Austr. Novit. **1**: 4–33.

FRÖHNER S. [E.] (1986): Zur infragenerischen Gliederung der Gattung *Alchemilla* L. in Eurasien. – Gleditschia **14**: 3–49.

FRÖHNER S. [E.] (1990): *Alchemilla*. – In: Gustav Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa (3. Aufl.) **IV/2B**: 13–242. – Berlin etc.: P. Parey.

GRIMS F. (1994): (16) Frauenmantel und Silbermantel, Sinau, *Alchemilla*. – In: FISCHER M. A. (Ed.): Exkursionsflora von Österreich: 393–414. – Stuttgart & Wien: E. Ulmer.

Anschrift des Verfassers: Sigurd E. FRÖHNER, Gmünder Straße 6, D-01279 Dresden, Deutschland.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Neilreichia - Zeitschrift für Pflanzensystematik und Floristik Österreichs

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: 1

Autor(en)/Author(s): Fröhner S.E.

Artikel/Article: Drei neue Alchemila-Endemiten (Rosaceae) aus den österreichischen Alpen 21-30