

Untersuchungen zur Morphologie und Verbreitung der bayerischen Alchemillen (II)

Von W. Lippert und H. Merxmüller, München

Nachträge zu 1.1 bis 4.2	Seite 5
4.3 Series Vulgares	Seite 8
4.3.1 Subser. Hirsutae	Seite 8
mit F. OSTERER	
4.3.2 Subser. Heteropodae	} (werden in späteren Beiträgen behandelt)
4.3.3 Subser. Subglabrae	
4.3.4 Subser. Glabrae	

Nachträge zu 1.1 bis 4.2 (1974)

Seit dem Erscheinen des ersten Teils unserer Untersuchungen an bayerischen Alchemillen gingen uns zahlreiche neue Belege zu. Nicht wenige davon stammen aus folgenden, in 1.1 noch nicht aufgeführten Herbarien:

Herb. Br.	= Herbar H. BRAUNHOFER, Graßlfing
Herb. Cr.	= Herbar H. CRAMER, Augsburg
Herb. Ga.	= Herbar E. GARNWEIDNER, Fürstenfeldbruck
Herb. Ka.	= Herbar Dr. G. KAULE, Freising
Herb. Sc.	= Herbar Dr. P. SCHÖNFELDER, Regensburg
Herb. Reg.	= Herbar der Regensburger Botanischen Gesellschaft
Herb. God.	= Herbar der Bundesanstalt für Vegetationskunde Naturschutz und Landschaftspflege, Bonn-Bad Godesberg
M kult.	= Herbarbelege von im Botanischen Garten München kultivierten Wildpflanzen

Außer den Besitzern bzw. Kuratoren dieser Herbarien haben wir auch allen zu danken, die uns wieder mit Lebendmaterial oder Herbarbelegen bedacht haben, so besonders auch den bislang noch nicht genannten Damen und Herren Dr. K. H. HARMS, Prof. Dr. H. HERTEL, Dr. F. HIEMEYER, B. KLUCZNIK, R. MADER, O. MERGENTHALER, Prof. Dr. H. OBLINGER, G. RADMÜLLER, X. SCHMID und J. SELLMAIR.

Das zugegangene Material brachte Belege für zahlreiche neue Fundorte, die im folgenden in stark gekürzter Form angeführt werden.

1007/1. *Alchemilla hoppeana* (Reichenb.) Dalla Torre

As: 8241/1: Hochfelln, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.).

Im angrenzenden Österreich: 8435/3.

1007/2. *Alchemilla plicatula* Gand.

Ho: 8034/4: Wolfratshausen, 1975, HÖLLER (M).

Aa: 8426/4: Buschgschwend, 1973, SCHÖNFELDER 73—568 z. T. (Herb. Sc.) — 8526/2: Scheidwanger Alp, 1974, DÖRR (Herb. Dö.) — Heidenkopf, 1974, DÖRR (Herb. Dö.) —

8626/2: Hahneköpfe, 1974, DÖRR (Herb. Dö) — Gottesackerplateau, 1974, DÖRR (Herb. Dö.) — 8627/1: Fellhorn-Söllereck, 1972, SCHÖNFELDER 72—630 (Herb. Sc.) — 8627/4: Bacherloch, 1947, KLEMENT (Herb. God.) — 8727/1: Biberkopf, 1974, DÖRR (Herb. Dö.).

Am: 8333/4: Heimgarten, 1947, SCHRENK (Herb. God.) — 8336/1: Hirschberg, 1975, ALBERTSHOFER (M kult.) — 8436/2: bayr. Wildalm, 1974, SELLMAIR (M) — 8534/1: Soiern, 1974, FINK (Herb. Sc.).

As: 8239/3: Hochries, 1470 m, HERTEL 15092 (M).

Aus den angrenzenden Alpentteilen: 8429/4, 8435/2, 8525/2, 8529/1, 8626/3, 8626/4, 8726/2, 8727/2.

1007/3. *Alchemilla pallens* Buser

Aa: 8426/4: Buschgschwend, 1973, SCHÖNFELDER 73—568 z. T. (Herb. Sc.) — 8526/2: Heidenkopf, 1974, DÖRR (Herb. Dö.) — 8627/1: Söllereck, 1972, SCHÖNFELDER 72—620 (Herb. Sc.).

Am: 8431/2: Linderhof, 1970, HARMS (M) — 8435/3: Krottenbachtal, 1973, HARMS (M) — 8436/2: bayr. Wildalm-Bayrbachalm, 1974, SELLMAIR (M) — Blaubergschneid, 1974, SELLMAIR (M) — bayr. Wildalm, 1974, SELLMAIR (M) — 8533/1: Großer Waxenstein, 1974, LOTTO & LOTTO (M).

Aus den angrenzenden Alpentteilen: 8435/2, 8435/3, 8535/1, 8626/3, 8627/3, 8627/4, 8727/1.

1007/4. *Alchemilla grossidens* Buser

Einen schönen Beleg sahen wir aus dem österreichischen Teil der Allgäuer Alpen; 8626/4: Schwarzwasserhütte, 1969, SCHÖNFELDER (Herb. Sc.). Es sei in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, daß nicht allzu selten, wenn auch meist nur in Einzelexemplaren, Kümmerformen von anderen Sippen der Hoppeanae auftreten, die *A. grossidens* habituell ziemlich ähnlich sind. Diese schon BUSER bekannten und von ihm an verschiedenen Stellen (u. a. Bull. Herb. Boiss. 2: 39 ff, 1894; Dörfler, Herb. Norm. Nr. 3617 etc.) als „formae *truncatae*“ bezeichneten Pflanzen wachsen meist an ungünstigen, äußerst mageren Stellen. Sie kommen kaum zur Blüte und treiben höchstens einen kümmerlichen Stengel mit wenigen Blüten. Die Blattlappen sind oft weniger zahlreich als bei normalen Pflanzen der betreffenden Sippen, etwas verbreitert und gestutzt, mit gröbereren Zähnen, und ähneln oft den Frühjahrsblättern der entsprechenden Arten. Solche Pflanzen — falls allein gesammelt — sind von *A. grossidens* nur durch die kleineren Blüten zu unterscheiden; meist läßt sich bei reicheren Aufsammlungen ihre Zugehörigkeit zu einer anderen Art leicht erkennen.

1008. *Alchemilla fissa* Günther & Schummel

As: 8444/1: Schneibstein, ca. 2260 m, 1972, WARTNER (M) — 8543/2: Hirsch, 1680 m, 1969, SCHÖNFELDER (Herb. Sc.) — Baumgartl, 1969, SCHÖNFELDER (Herb. Sc.).

Gelegentlich können bei Herbstexemplaren von *A. fissa* einige ± aufrecht abstehende Haare an den zuletzt gebildeten Blattstielen auftreten, was zu einer Verwechslung mit der habituell recht ähnlichen *A. decumbens* (Heteropodae) führen könnte; diese unterscheidet sich aber durch die Blüten mit kurzen Kelchblättern sowie durch ± abwärts abstehende Behaarung.

1008/3. *Alchemilla pyrenaica* Dufour

Aa: 8426/4: Hochgrat, 1300 m, 1974 DÖRR (Herb. Dö.) — 8626/2: Gottesackeralpe, 1974, DÖRR (Herb. Dö.).

Aus den angrenzenden österreichischen Alpen: 8626/3.

Der von uns in Ber. Bayer. Bot. Ges. 45: 68, Karte 8 unter 8534 eingezeichnete Punkt gehört nicht zu *A. pyrenaica*, die in Bayern nach wie vor nur aus den Allgäuer Alpen bekannt ist, sondern zu *A. incisa*; er ist auf die Grenze von 8434/3 und 8534/1 zu setzen.

1008/4. *Alchemilla incisa* Buser

Aa: 8626/2: Hoher Ifen, 1974, DÖRR (Herb. Dö.)

Am: 8436/2: Blaubergschneid, 1974, SELLMAIR (M).

A. incisa hat damit ihren östlichsten Fundpunkt in Bayern rund 30 km vorgeschoben.

Aus den angrenzenden österreichischen Alpen: 8529/1, 8627/3, 8628/4, 8726/2, 8727/1.

1008/5. *Alchemilla cuspidens* Buser

Aus den angrenzenden österreichischen Alpen: 8529, 8726/2.

(1008/6.) *Alchemilla mollis* (Buser) Rothm.

Am: 8533/4: Mittenwald am Aufstieg zum Karwendel, im Wald bei über 1000 m, 1972, v. HÜBSCHMANN (Herb. God.).

Durch ein Versehen wurden in 3.2, Seite 56 (1974) die Blüten von *A. mollis* erheblich zu klein dargestellt; sie sind, wie in der Beschreibung angegeben, etwa 5 mm im Durchmesser.

1009. *Alchemilla glaucescens* Wallr.

R: 5525/4: Himmeldung, 1963, SCHÖNFELDER (Herb. Sc.).

Wfr: 5533/4: Ölschnitztal, 1969, KAULE (Herb. Ka.) — 5736/2: Finkenflug, 1969, KAULE (Herb. Ka.).

Hu: 7729/2: Willmatshofen, 1975, CRAMER & KLUCZNIOK (M) — 7729/4: Grimoldsried, 1972, SCHÖNFELDER 72—1111 (Herb. Sc.) — 7833/1: Rothschaige, 1975, GARNWEIDNER (Herb. Ga.) — 7835/3: Neufriedenheim, 1971, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7836/4: Purfing, 1975, HÖLLER (M).

Ho: 7934/1: Gauting mehrfach, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7934/2: Forstenrieder Park, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7934/3: Reismühl, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — Rieden, 1972, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7935/1: Deisenhofen, 1975, HÖLLER (M) — 8032/2: Blumberg, 1958, FREIBERG (M) — 8033/1: Schwellbrücke und Umgebung mehrfach, 1958, FREIBERG (M) — 8232/2: Uffing, 1974, BRAUNHOFER (Herb. Br.) — 8232/4: Uffing, 1974, BRAUNHOFER (Herb. Br.).

Aa: 8627/1: Fellhorn, 1964, DIETRICH & GRAU (M kult.).

As: 8239/3: Hochries, 1450 m, 1974, HERTEL 15094 (M); Seitenalmen, 1974, ERBEN (M).

Nach HARMS (briefl.) kommt *A. glaucescens* in Nordbayern auch in den Quadranten 6527/4, 6528/3, 6528/4, 6627/1, 6627/2, 6727/1, 6727/2, 6727/4, 6936/3, 7035/3, 7035/4, 7036/1, 7036/3, 7135/1 und 7135/2 vor. MARSCHNER (briefl.) nennt den Quadranten 7839/2.

Aus den angrenzenden österreichischen Alpen sahen wir Belege aus den Quadranten 8726/2, 8529/1, 8525/2.

1009/1. *Alchemilla plicata* Buser

Wf: 5936/3: Bärnreuth bei Bad Berneck, 1972, SCHÖNFELDER 72—774 (Herb. Sc.).

Ho: 8133/4: Gartensee, 1975, LIPPERT 15461 (M kult., Herb. Li.).

1009/2. *Alchemilla flabellata* Buser

Aus den angrenzenden österreichischen Alpen: 8726/2, 8727/1.

1009/3. *Alchemilla colorata* Buser

Aa: 8626/2: vier Aufsammlungen vom Hohen Ifen, 1974, DÖRR (Herb. Dö.) — 8626: Ifenhochfläche, 1969, SCHÖNFELDER (Herb. Sc.).

Aus den angrenzenden österreichischen Alpen: 8429/4.

1009/5. *Alchemilla exigua* Buser ex Paulin

Am: 8532/1: Hammersbach, 1220 m, 1974, LOTTO & LOTTO (M).

4.3 Series Vulgares

Meist große bis sehr große, kahle bis behaarte Pflanzen mit Blättern, die auf weniger als $\frac{1}{2}$ in 7—12 Lappen mit beiderseits (5) 6—11 Zähnen geteilt sind. Ihre Blütenbecher sind kahl bis behaart und länger als die Kelchblätter; die Außenkelchblätter sind kürzer als die Kelchblätter.

4.3.1 Subseries Hirsutae

(mit F. Osterer)

Stengel, zumindest an den unteren Internodien, und Blattstiele aufwärts, waagrecht oder abwärts abstehend behaart. Blätter zumindest auf der Unterseite behaart.

Schon immer wurde neben der Form der Blätter, ihrem Zerteilungsgrad und der Form der Blattlappen die Art der Behaarung als eines der wichtigsten Merkmale für die Unterscheidung der Arten der Hirsutae angesehen. Wie sich jedoch — auch in Kultur — zeigte, kann sowohl die Richtung der Stengel- und Blattstielbehaarung als auch die Stärke der Blattbehaarung schon an einem einzelnen Individuum stark variieren.

Behaarung der Stengelinternodien: Variabel ist im allgemeinen die Anzahl der behaarten Internodien der Stengel. Nur selten ist der Übergang von behaarten Internodien zu völlig kahlen so plötzlich wie bei *A. filicaulis* subsp. *filicaulis*; meist sind die Stengel über der Mitte allmählich spärlicher behaart, wie bei *A. xanthochlora*, *A. subglobosa* und *A. strigosula*. Bei *A. gracilis*, *A. obscura* und *A. subcrenata* findet man im allgemeinen bis zu den obersten Stengelblättern behaarte Stengel. Bei allen bisher genannten Arten sind die Blütenstandsäste in der Regel kahl; durchgehend dicht bis sehr dicht behaart, einschließlich der Blütenstandsäste, sind nur die Stengel von *A. monticola* und *A. filicaulis* subsp. *vestita*. Gelegentlich sind einzelne Stengel an sonst normal behaarten Exemplaren völlig kahl.

Behaarung der Grundblätter: *A. xanthochlora* hat als einzige heimische Art der Hirsutae mit Ausnahme der Zähne völlig kahle Blattoberseiten; Früh- und Spätsommerblätter können jedoch durchaus in den Falten, seltener auch auf der Fläche behaart sein. *A. acutiloba* hat in der Regel spärlich behaarte oder nur in den Falten behaarte Blätter; Früh- und Sommerblätter können aber auch wesentlich stärker auf der ganzen Fläche behaart sein. Bei unseren Untersuchungen zeigte sich, daß die Stengelblätter im allgemeinen die Behaarungsmerkmale der Grundblätter oft wesentlich deutlicher zeigen als diese, was bei unklaren Belegen hilfreich sein kann.

Behaarung der stengelständigen Stipeln: Bei *A. monticola*, *A. filicaulis* subsp. *vestita*, *A. crinita*, *A. acutiloba*, *A. strigosula*, *A. subglobosa* und *A. xanthochlora* sind die unteren und mittleren Stipeln unterseits und am Rand dicht behaart; bei *A. monticola* und *A. filicaulis* subsp. *vestita* sind auch die obersten Stipeln unterseits und am Rand dicht behaart, bei *A. acutiloba* und *A. crinita* unterseits und am Rand zerstreut behaart und bei *A. strigosula*, *A. subglobosa* und *A. xanthochlora* finden sich Haare nur am Rand der obersten Stipeln. Behaarte Unter- und Oberseiten haben die Stipeln von *A. gracilis*, *A. subcrenata* und *A. obscura*. Sehr deutlich unterscheidet sich *A. filicaulis* subsp. *filicaulis* von den anderen Arten. Sie ist die einzige Art unter den heimischen Hirsutae, bei der selbst die untersten Stipeln höchstens am Rand behaart, alle übrigen völlig kahl oder nur mit sehr vereinzelt Haaren am Rand besetzt sind.

Behaarung der Blattnerven: *A. gracilis* hat sehr dicht anliegend behaarte Nerven; bei *A. strigosula* sind die Haare der Nerven im Bereich der ungeteilten Blattspreite meist zum Blattstiel gerichtet, während die Nerven bei *A. filicaulis* subsp. *filicaulis* zum Spreitenrand hin meist völlig kahl sind, was in abgeschwächter Form auch bei *A. subcrenata* häufig zu beobachten ist. Bei den übrigen Arten sind die Nerven zumindest in der unteren Hälfte deutlich abstehend und erst gegen die Lappenspitze zu anliegend behaart.

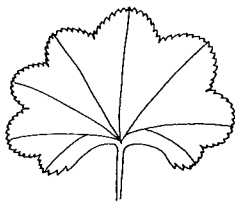
Behaarung der Blütenstiele, der Blütenbecher und der Außenseite der Kelchblätter: Behaarte Blütenstiele finden sich nur bei *A. monticola* und *A. filicaulis* subsp. *vestita* sowie

sehr selten bei *A. strigosula*. Bei allen übrigen Arten sind die Blütenstiele kahl. Stets dicht behaarte Blütenbecher finden sich nur bei *A. filicaulis* subsp. *vestita*. Sehr oft behaart sind die Blütenbecher von *A. filicaulis* subsp. *filicaulis* und *A. monticola*, die aber durchaus auch kahle Blütenbecher haben können; bei *A. monticola* scheinen Exemplare mit behaarten Blütenbechern vorwiegend in **Ho** und in den Voralpen aufzutreten, über etwa 1500 m und von **Hu** nach Norden scheinen Exemplare mit kahlen Blütenbechern häufiger zu sein. Überwiegend kahle, nur recht selten behaarte Blütenbecher (oft nur mit einzelnen Haaren) haben *A. acutiloba*, *A. strigosula* und *A. xanthochlora*. Stets völlig kahl sind die Blütenbecher von *A. crinita*, *A. gracilis*, *A. obscura*, *A. subcrenata* und *A. subglobosa*. Sehr dicht ist die Behaarung der Kelchblätter bei *A. filicaulis* subsp. *vestita*; verhältnismäßig dicht behaarte Kelchblätter haben auch *A. monticola*, gelegentlich *A. filicaulis* subsp. *filicaulis* und *A. crinita*, die sich darin von der oft recht ähnlichen *A. subcrenata* unterscheidet, die höchstens am Rand der Kelchblätter einige wenige Haare hat. Die übrigen heimischen Arten haben völlig kahle oder höchstens an der Spitze mit einigen Haaren besetzte Kelchblätter.

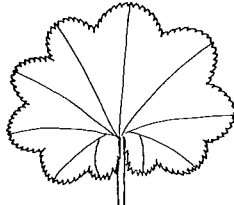
Länge der Stengelblattstiele: Nur *A. acutiloba*, *A. subglobosa* und *A. gracilis* haben sehr lang gestielte Stengelblätter ($2-5 \times$ Spreitenlänge), alle anderen Arten haben in der Regel kurz gestielte Stengelblätter ($1/2-1 1/2 \times$ Spreitenlänge).

Färbung der Grundblattstipeln: Wie sich zeigte, ist sie in weitem Maß standortsabhängig. So tritt die für *A. gracilis* und *A. filicaulis* angegebene Rotfärbung dort durchaus nicht immer auf, jedoch können sonnig gewachsene Exemplare von *A. monticola* und *A. xanthochlora* hin und wieder rote Grundblattstipeln haben. Zudem ist die Färbung an Herbarmaterial in der Regel nicht mehr feststellbar. Wir haben sie deshalb vernachlässigt.

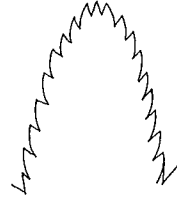
Form der Grundblätter (Abb. 9—12): Stets nierenförmige Blätter mit breiter Basalbucht weist *A. crinita* auf, während die rundlichen bis nierenförmigen Blätter von *A. monticola* eine meist weitgehend geschlossene oder sehr enge Blattbucht haben. Nierenförmige bis rundliche Blätter mit stets offener Basalbucht hat *A. filicaulis*. Bei *A. obscura* und *A. subglobosa* überdecken sich die Basallappen der rundlichen Blätter stets. Die Blätter von *A. gracilis*, *A. acutiloba*, *A. strigosula*, *A. subcrenata* und *A. xanthochlora* sind meist rundlich, ihre Basallappen überdecken sich sehr selten (Ausnahme: *A. acutiloba* var. *stellata*).



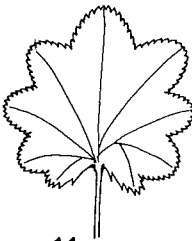
9



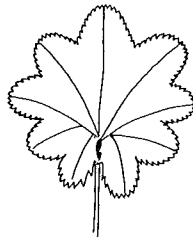
10



13



11



12



14

Nierenförmiges Blatt mit offener (9) und geschlossener Bucht (10); kreisrundes Blatt mit offener (11) und geschlossener Bucht (12). Parabolischer (13) und hyperbolischer (14) Blattlappen.

Blattfarbe: Wie sich zeigte, sind die den verschiedenen Sippen eigenen Farben in Abhängigkeit vom Standort sehr variabel, dazu oft schwierig zu definieren und verändern sich selbst bei schonendstem Pressen außerordentlich stark. Typische Exemplare von *A. monticola* etwa sind grau- bis blaugrün, an feuchten oder schattigen Stellen findet man meist tief- bis frischgrün gefärbte Exemplare, während in Quellfluren selbst gelbgrüne auftreten können. Wir haben die Blattfarbe deshalb nicht berücksichtigt.

Anzahl der Blattlappen: 7- bis (oft unvollständig) 9lappige Blätter haben *A. crinita*, *A. filicaulis*, *A. gracilis*, *A. obscura*, *A. strigosula* und *A. subcrenata*, die sich allein dadurch schon recht gut von *A. acutiloba* unterscheidet. *A. monticola* hat fast immer 9lappige Blätter. *A. subglobosa* und *A. xanthochlora* haben 9- bis unvollständig 11lappige Blätter, während *A. acutiloba* meist 11 (9—12)lappige Blätter aufweist.

Zerteilungsgrad der Blätter und Form der Blattlappen (Abb. 13 und 14): Am stärksten zerteilt ($\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$) sind die Blätter von *A. acutiloba* und *A. subglobosa*. Während die Blattlappen bei *A. subglobosa* halbkreisförmig bis breit parabolisch sind, sind sie bei *A. acutiloba* schmal parabolisch bis dreieckig und damit deutlich von den breitrunden der oft recht ähnlichen *A. subcrenata* verschieden, deren Blätter, wie auch die von *A. monticola*, *A. gracilis*, *A. xanthochlora*, *A. filicaulis*, *A. strigosula* und *A. obscura* auf maximal $\frac{1}{3}$ geteilt sind. *A. monticola* besitzt halbkreisförmige bis schmal parabolische Blattlappen, während sie bei *A. gracilis* und *A. xanthochlora* dreieckig bis schmal parabolisch sind. Die Blätter von *A. filicaulis* haben meist halbkreisförmige Lappen, die von *A. strigosula* breitrunde bis parabolische und die von *A. obscura* breitrunde bis \pm hyperbolische Lappen; bei *A. obscura* schließen die Flanken benachbarter Blattlappen einen Winkel von meist mehr als 90° ein, die Flanken eines Lappens bilden mit denen des übernächsten meist eine Gerade. Die Blätter von *A. crinita* sind auf höchstens $\frac{1}{4}$ geteilt und haben meist flachbogige, seltener breitrunde Lappen.

Anzahl der Zähne: Die meisten Arten haben 6—9 Zähne pro Lappenseite; *A. acutiloba* und *A. xanthochlora* haben 7—11 Zähne.

Form der Zähne: Die sehr spitzen und gleichmäßigen Zähne von *A. gracilis* werden zu den Falten hin deutlich kleiner. Bei *A. crinita* werden die oft recht groben Zähne zur Lappenspitze hin deutlich kleiner, der sehr kleine oberste Zahn wird deutlich von den beiden benachbarten Zähnen überragt, so daß die Lappenspitze ausgerandet erscheint. Bei *A. monticola* sind alle Zähne annähernd gleich groß, gleichmäßig und spitz; oft finden sich zwischen den Lappen ganzrandige Einschnitte von bis zu 3 Zahnängen. Sehr unregelmäßig und verschieden groß sind die spitzen Zähne von *A. acutiloba*; sie unterscheidet sich auch hierin deutlich von *A. subcrenata*, deren Blattlappen breite, stumpfliche, grobe Zähne mit \pm gebogenen Seiten aufweisen, die zu den Falten hin kleiner werden. Meist kleine, spitze, gleichmäßige Zähne sind bei beiden Unterarten von *A. filicaulis* anzutreffen. *A. obscura* hat breite, bisweilen spitze Zähne. Gleichmäßige, spitze Zähne mit \pm gerader Innenseite und gebogener Außenseite hat *A. xanthochlora*; FRÖHNER (1972) bezeichnet sie als „treppenförmig“. Gleichmäßig klein und spitz mit gekrümmten Seiten sind die Zähne bei *A. strigosula*. Meist große und gleichmäßige Zähne findet man bei *A. subglobosa*, sie werden zu den Falten hin häufig kleiner.

Form der Blütenbecher: Die einzige Art, die durch ihre schlanken und in die Blütenstiele verschmälerten Blütenbecher von den übrigen heimischen Arten der Hirsutae deutlich abweicht, ist *A. gracilis*. Bei den übrigen Arten ist die Form der Blütenbecher selbst innerhalb einer Infloreszenz äußerst variabel und allenfalls statistisch zu ermitteln; wir haben sie deshalb nicht berücksichtigt.

Größe der Blüten und Gestalt der Kelchblätter: Angaben dazu finden sich, soweit sie verwendbar sind, bei den einzelnen Arten. Die Variabilität dieser Merkmale ist innerhalb einer Infloreszenz und erst recht innerhalb einer Art außerordentlich groß, weshalb sie nur mit Einschränkungen verwendet werden können.

Vorbemerkungen zum Schlüssel

Im vorliegenden Schlüssel haben wir versucht, neben den typischen Exemplaren der einzelnen Arten auch alle jene häufiger auftretenden, meist in der Behaarung etwas abweichenden Formen zu erfassen, die leicht Anlaß zu Verwechslungen geben und das an sich klare Bild verwischen. Sie sind im Schlüssel in Klammern gesetzt.

Gleichwohl werden bei vielen Aufsammlungen immer wieder einzelne Pflanzen dabei sein, die sich mit dem vorliegenden Schlüssel nicht zur Zufriedenheit bestimmen lassen.

Es sei nochmals darauf hingewiesen, daß für die Charakterisierung der Alchemillen-Sippen nie ein einziges Merkmal ausschlaggebend ist, sondern eine Kombination verschiedener Merkmale, wie dies in unserer Bearbeitung aus der Merkmalsdiskussion und den Artbeschreibungen zu ersehen ist.

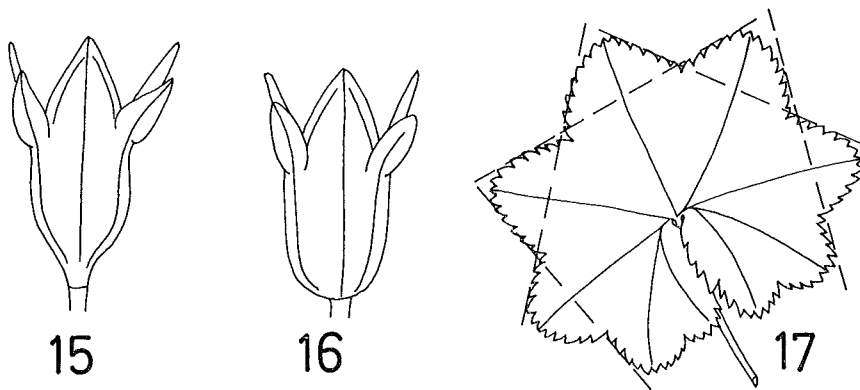
Die Abbildungen zeigen typische Exemplare der einzelnen Sippen ohne Behaarung, sowie Blütenzeichnungen, die allerdings nur einen statistischen Idealtyp darstellen.

In den Verbreitungskarten sind gesehene Herbarbelege durch Punkte angegeben. Fundorte hoher Wahrscheinlichkeit, die aber noch der Bestätigung durch gut gesammeltes Material bedürfen, sind durch Kreise gekennzeichnet.

Trotz der zum Teil großen Zahl gesehener Belege spiegeln die Karten in vielen Gebieten Bayerns nur den Stand der floristischen Erforschung wider, nicht aber die wirkliche Verbreitung der einzelnen Sippen. (So sind etwa aus den bayerischen Naturschutzgebieten mit Ausnahme Berchtesgadens so gut wie keine *Alchemilla*-Belege vorhanden.) In Südbayern scheinen die Alchemillen im Tertiärhügelland seltener aufzutreten und dort meist an Flußtäler gebunden zu sein. In Nordbayern scheinen die randlichen Gebirgszüge das Hauptverbreitungsgebiet darzustellen. Allgemein scheinen die auf Düngung empfindlich reagierenden Alchemillen in Ackerbaugebieten nur selten aufzutreten.

Schlüssel

- 1 Alle Blütenbecher behaart, höchstens einige wenige bisweilen kahl
 - 2 Blütenstiele behaart
 - 3 Blütenbecher und Blütenstiele dicht bis sehr dicht behaart; Blätter nierenförmig mit \pm breiter Basalbucht, Basallappen nie überlappend
A. *filicaulis* subsp. *vestita*
 - 3 Blütenbecher und Blütenstiele zerstreut behaart, häufig mehrere kahl; Blätter rundlich mit schmaler Basalbucht, Basallappen bisweilen überlappend
A. *monticola*
 - 2 Blütenstiele kahl
 - 4 Kelchblätter am Rand und auf der Außenseite meist dicht behaart; alle stengelständigen Stipeln auf der Unterseite und am Rand dicht behaart A. *monticola*
 - 4 Kelchblätter zerstreut behaart bis kahl; obere stengelständige Stipeln weitgehend kahl oder nur am Rand zerstreut behaart
 - 5 Unterste Stengelblätter lang gestielt ($2-5 \times$ Spreitenlänge); Blattlappen der Grundblätter dreieckig bis schmal parabolisch mit groben, spitzen, sehr ungleichen Zähnen (A. *acutiloba*)
 - 5 Unterste Stengelblätter kurz gestielt (höchstens $1,5 \times$ Spreitenlänge); Blattlappen der Grundblätter rundlich bis breit parabolisch mit \pm gleichmäßigen Zähnen
 - 6 Oberseite der Stengelblätter und Sommerblätter meist kahl; Nerven der Blattunterseiten am Spreitengrund stark behaart; Stipeln der unteren Stengelblätter stark behaart; Blütenstiele 1—2 mm (A. *xanthochlora*)
 - 6 Oberseite der Stengelblätter und Sommerblätter behaart; Nerven der Blattunterseite am Spreitengrund fast oder ganz kahl; Stipeln der unteren Stengelblätter sehr schwach, meist nur am Rand behaart oder ganz kahl; Blütenstengel 2—5 mm A. *filicaulis* subsp. *filicaulis*



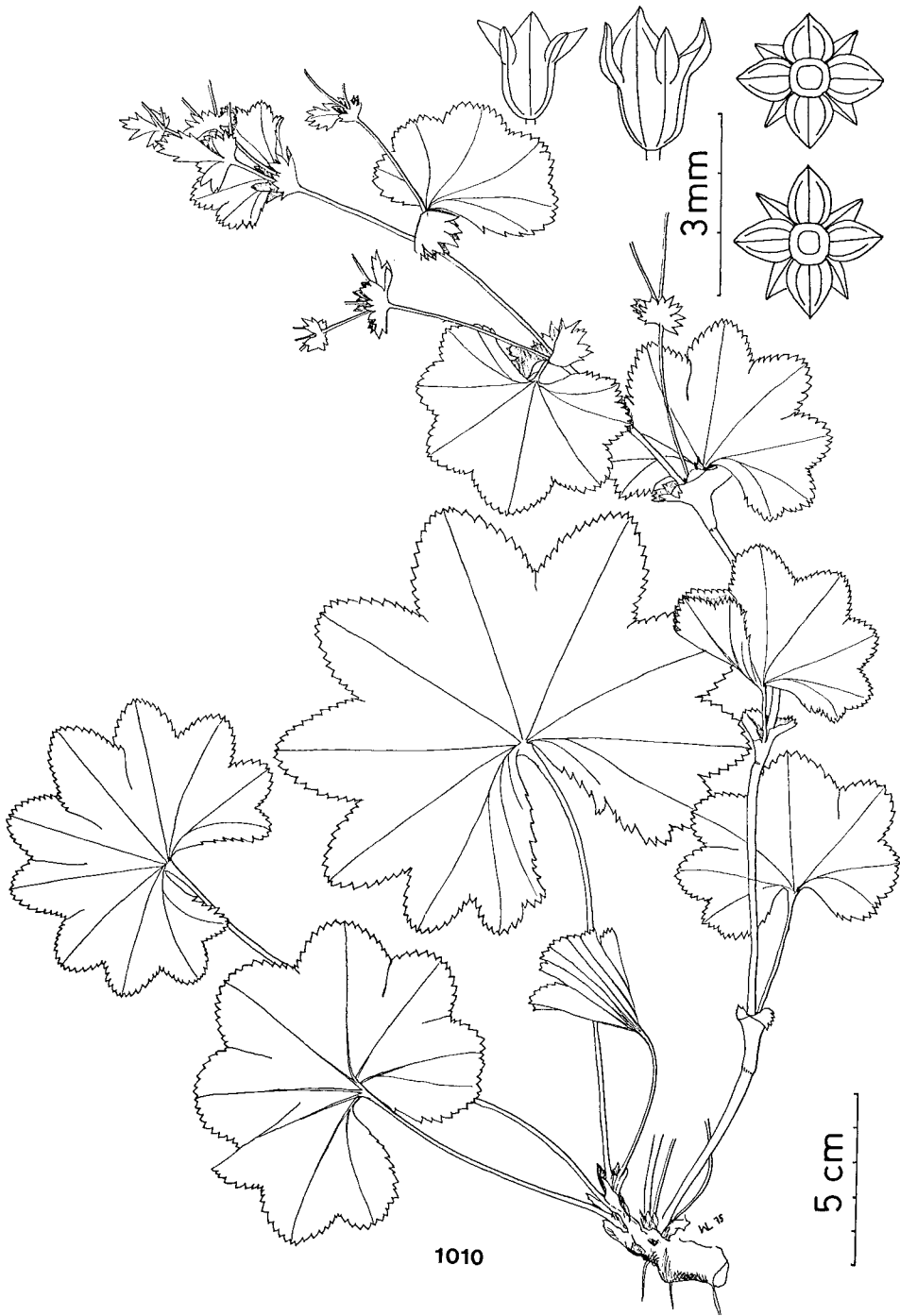
- 1 Alle Blütenbecher kahl, höchstens einige wenige mit ein paar Haaren
- 7 Nerven der Blattunterseite in ihrer ganzen Länge dicht anliegend behaart; Blattstiel- und Stengelbehaarung etwa 45° aufwärts, nur selten \pm waagrecht abstehend; Blütenbecher schlank, in den Blütenstiel verschmälert (Abb. 15) *A. gracilis*
- 7 Nerven der Blattunterseite im untersten Drittel oder in der unteren Hälfte abstehend behaart, gelegentlich fast kahl; Blattstiel- und Stengelbehaarung waagrecht bis abwärts abstehend; Blütenbecher \pm breit, nicht in den Blütenstiel verschmälert (Abb. 16)
- 8 Blattoberseite dicht behaart, Falten und Blattrand gelegentlich sehr dicht behaart
- 9 Alle Blätter mit sich deckenden Basallappen
 - 10 Stengel und Blattstiele 45° — 60° abwärts abstehend behaart; Blattunterseite spärlich, Nerven etwas dichter behaart, unterste Stengelblätter sehr lang gestielt (bis $3 \times$ Spreitenlänge); Blütenstiele (2,5) 3—4 mm *A. subglobosa*
 - 10 Stengel und Blattstiele waagrecht bis leicht abwärts abstehend behaart; Blattunterseite dicht, Nerven oft sehr dicht behaart; Stengelblätter gestielt (bis $1,5 \times$ Spreitenlänge); Blütenstiele 1—2(2,5) mm
 - 11 Winkel zwischen den Blattlappen über 90° , Flanke des einen Lappens mit der des übernächsten meist eine Gerade bildend (Abb. 17) *A. obscura*
 - 11 Winkel zwischen den Blattlappen erheblich unter 90° , Blattform deutlich anders als in Abb. 17 *A. monticola*
- 9 Höchstens einzelne große Blätter mit sich deckenden Basallappen; Basalbucht im allgemeinen frei
 - 12 Blätter auf $\frac{1}{7}$ bis $\frac{1}{4}$ geteilt, mit breiter Basalbucht (bis 100°) und flachbogigen bis breit parabolischen Lappen; Blättzähne grob und meist sehr unregelmäßig, oberster Zahn sehr klein; Stengel erheblich kürzer bis kaum länger als die Grundblätter *A. crinita*
 - 12 Blätter auf $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{3}$ geteilt mit schmaler Basalbucht und halbrunden bis schmal parabolischen Lappen; Blättzähne fein und regelmäßig; Stengel bis doppelt so lang wie die Grundblätter
 - 13 Blattnerven im ungeteilten Spreitenbereich meist mit zum Blattstiel gerichteten Haaren; Stengel etwa bis zur Mitte behaart; Blattstiel- und Stengelbehaarung meist deutlich abwärts abstehend *A. strigosula*
 - 13 Blattnerven im ungeteilten Spreitenbereich meist mit waagrecht abstehenden oder etwas zur Lappenspitze gerichteten Haaren; Stengel bis in die Infloreszenz behaart; Blattstiel- und Stengelbehaarung waagrecht bis etwas abwärts abstehend *A. monticola*

- 8 Blattoberseite zerstreut behaart, nur in den Falten und am Rand behaart, oder ganz kahl
 - 14 Stengel- und Blattstielbehaarung deutlich abwärts gerichtet
 - 15 Blätter nierenförmig mit breiter Basalbucht, auf $\frac{1}{7}$ bis $\frac{1}{4}$ geteilt; Blütenstiele höchstens 2 mm, kahl **A. crinita**
 - 15 Blätter rund, mit sich berührenden oder deckenden Basallappen, auf $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ geteilt; Blütenstiele bis 4 mm lang, bisweilen einige behaart **A. subglobosa**
 - 14 Stengel- und Blattstielbehaarung \pm waagrecht abstehend
 - 16 Stengel höchstens an den untersten drei Internodien behaart; Stipeln aller Stengelblätter höchstens am Rand behaart (nur die untersten Stipeln bisweilen mit einigen wenigen Haaren) **A. filicaulis subsp. filicaulis**
 - 16 Stengel an mehr als drei Internodien behaart; zumindest die unteren Stipeln auf der Fläche behaart
 - 17 Blattoberseite völlig kahl (höchstens am Blattrand auf den Zähnen einige Haare) **A. xanthochlora**
 - 17 Blattoberseite spärlich oder nur in den Falten behaart
 - 18 Blätter auf $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ geteilt mit dreieckigen bis schmal parabolischen Lappen; untere Stengelblätter lang gestielt (bis $5 \times$ Spreitenlänge), Zähne spitz, grob, sehr ungleich **A. acutiloba**
 - 18 Blätter auf maximal $\frac{1}{3}$ geteilt, mit rundlichen bis parabolischen Lappen; untere Stengelblätter kurz gestielt (bis $1,5 \times$ Spreitenlänge), Zähne stumpf, grob und ungleich oder spitz und gleichmäßig
 - 19 Blätter 9—11lappig mit spitzen, \pm gleichmäßigen, oft treppenartig angeordneten Zähnen; Stengelblätter alle sehr groß **A. xanthochlora**
 - 19 Blätter 7 — unvollständig 9lappig mit breiten, groben, oft unregelmäßigen Zähnen; Stengelblätter nach oben rasch kleiner, von abweichender Gestalt
 - 20 Blätter kreisrund mit schmaler Basalbucht und sich bisweilen deckenden Basallappen; Blatteilung $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$; Kelchblätter meist kahl **A. subcrenata**
 - 20 Blätter nierenförmig mit breiter Basalbucht, auf $\frac{1}{7}$ bis $\frac{1}{4}$ geteilt; Kelchblätter immer behaart, zumindest am Rand **A. crinita**

1010. *Alchemilla xanthochlora* Rothm., Feddes Repert. 42: 167 (1937).

Die stattliche Art hat rundliche, auf $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ in 9—11 rundliche bis parabolische Lappen mit spitzen, gleichmäßigen, oft treppenförmig angeordneten Zähnen geteilte Blätter, die im Sommer oberseits mit Ausnahme der Zähne häufig völlig kahl sind, während Früh- und Spätsommerblätter oberseits in den Falten meist behaart sind; selten treten auch oberseits auf der ganzen Fläche zerstreut behaarte Blätter auf. Die Stengel überragen die Blätter erheblich, sie sind wie die Blattstiele dicht waagrecht abstehend, im obersten Drittel nur noch spärlich behaart; die Blütenstandsäste sind meist kahl. Das unterste Stengelblatt ist deutlich gestielt (bis $1,5 \times$ Spreitenlänge), die übrigen Stengelblätter werden sehr rasch sitzend, bei in hohem Gras wachsenden Exemplaren können alle Stengelblätter relativ lang gestielt sein; alle sind verhältnismäßig groß, auch die obersten nur wenig kleiner als das unterste oder sogar größer und von etwa gleicher Gestalt. Die Infloreszenz ist dicht knäuelig, die Blütenstiele und Blüten sind im allgemeinen kahl. *A. xanthochlora* hat unter den heimischen Arten der Hirsutae die kleinsten Blüten und Blütenbecher.

A. xanthochlora ist neben *A. acutiloba* die größte heimische Art der Hirsutae. Die



1010: *A. xanthochlora*, LIPPERT & MALECKI (M, Herb. Li.).

Nordgrenze ihres Areals reicht von Nordengland über Südkandinavien bis ins westliche Rußland, die Südgrenze von Spanien über Süditalien bis Thessalien.

In Bayern kann die Art außerhalb der Alpen als verbreitet angesehen werden; sie ist aber nicht überall häufig und dürfte mancherorts auch fehlen; so wahrscheinlich zwischen Inn und Alz nördlich des Simssees. In den bayerischen Alpen ist sie im allgemeinen auf die Täler beschränkt und kommt nur selten in größerer Höhe (bis 1800 m) vor.

A. xanthochlora bevorzugt offensichtlich etwas feuchtere Stellen und kommt vorwiegend im Schottergebiet der Flüsse, an feuchten Grabenrändern, in Fettwiesen und Hochstauden-reichen Gesellschaften (*Filipendulo-Petasition* etc.) vor.

Untersuchte Aufsammlungen (Karte 18):

R: 5526/1: Heidelberg, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5526/3: Ginolfs, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.); Wilder Grund, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Leimertshecke, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5624/4: Brückenau-Römershag, 1896, FLECK (STU).

Wfr: 5536/4: Untertiefengrün, 1961, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5638/3: Trogenau, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5835/1: Steinachtal, 1967, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5835/2: Peterleinstein, 1966, SCHÖNFELDER (Herb. Sc.).

Wf: 5938/3: Wunsiedel, 1954, VOLLRATH (Herb. Vo.); Katharinenberg, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6039/3: Wiesau, 1969, KANIA (Herb. Li.).

Wo: 6441/3: Schwand, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 6538/3: Freihöls, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 6539/3: Schwarzach, 1963, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6540/3: Sallach, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 6541/2: Tiefenbach, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 6639/1: Zilchenricht, 1961, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6639/4: Taxöldern, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 6640/1: Hammerkröblitz, 1962, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Neumurnthal, 1963, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Baumhof, 1964, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6640/2: Jedesbach, Teufelsgraben, 1964, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6640/3: Neuburg v. Wald, Angerwiesen, 1962, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6640/4: Murnthal-Thanstein, 1964, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6641/1: Hetzmannsdorf, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 6641/2: Ast, 1959, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6641/3: Wenzenried, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — Kleineinzen, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 6642/1: Waldmünchen, 1897, ? (M); Speichersee, 1963, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6741/1: Aumühle, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 6742/1: Kolmberg, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 6742/2: Weiding, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.).

Wb: 6841/3: Saffelberg, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 6842/4: Dietershof, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 6844/4: Brennessattel, 1909, VOLLMANN (M) — 6939/3, 4: Sulzbach, Otterbachtal, 1961, PODLECH 7538 (Herb. Po.) — 6940/1: Frauenzell, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 6943/1: Viechtach, 1974, SAALFELD (M kult.) 6945/2: Gr. Falkenstein; Höllenbachgespreng, 1964, OBERWINKLER 7665 (Herb. Ob.); -Gipfel, 1964, OBERWINKLER 7681 (Herb. Ob.) — 7144/1: Oberfrohneut, 1959, FREIBERG (M) — 7148/1: Bischofsreut, 1962, FREIBERG (M) — 7346/3: Tiefenbach, 1972, OSTERER 81 (Herb. Os.) — 7446/4: Neuburg a. Inn, 1971, BRESINSKY & Mitarb.

Nb: 6021/4: Mespelbrunn, 1969, ALBERTSHOFER (M kult.).

Nk: 6527/4: Altmühl-Ursprung, 1966, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6627/1: Rothenburg, 1916, MAYER (M) — 6727/1: Schillingsfürst, 1974, HARMS (M).

Nj: 6937/4: Penkertal, 1916, ? (Herb. Reg.) — 7036/3: Einthal, 1975, BUTTLER 19759 (M, Herb. Bu.) — 7037/2: Alling, 1889, GERBER (Herb. Reg.) — 7037/3: Kelheim, 1965, BUTTLER 6745 (Herb. Bu.) — 7134/2: Schelldorf, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.).

Hu: 6938/3: Kleinprüfening, 1893, ? (Herb. Reg.) — 6938/4: Pürkelgut, ?, LORITZ 1004 p. p. (Herb. Reg.) — 7041/4: Steinach, 1967, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Helmberg, 1969, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 7339/2: Höslkofen, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 7430/3: Ortlfingen, 1975, CRAMER (M) — Langenreichen, 1975, CRAMER (M) — 7430/3: Kühllental, 1975, CRAMER (M) — Rieblingen, 1975, CRAMER (M) — Modelshausen, 1975, CRAMER (M) — 7430/4: Biberbach, 1975, KLUCZNIOK (M) — 7431/2: Unterperlmühle, 1973,

CRAMER (M) — 7436/1: Osterwaal, 1975, BENL (M) — Einzelhausen, 1975, BENL (M) — 7436/4: Sindorf, 1975, SELLMAIR (M) — 7437/1: Hörgertshausen, 1975, LIPPERT & SELLMAIR (M) — 7438/1: Eugenbach, 1906, GIERSTER (M) — 7439/1: Gretlsmühle, 1969, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 7439/3: Schweinbach, 1971, AGERER 1696 (Herb. Ag.) — 7440/4: Gerzen, 1951, NEUMANN (Herb. God.) — Aham, 1951, NEUMANN (Herb. God.) — 7442/3: Kollbachtal, 1963, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 7527/2: Reisenburg, 1962, DOPPELBAUR 1055 (M) — 7527/3: Unterfahlheim, 1956, DOPPELBAUR (M); 1961, DOPPELBAUR 229 (M) — Schneckenhofen, 1956, DOPPELBAUR 8903 (M) — 7527/4: Ettenbeuren, 1956, BAUER & DOPPELBAUR (M) — Kleinkötz, 1956, BAUER & DOPPELBAUR (M) — 7528/3: Limbach, 1956, BAUER (M) — 7529/2: Welden, 1975, KLUCZNIOK (M) — Laugnawiesen, 1975, CRAMER (M) — 7530/3: Adelsried, 1973, CRAMER (Herb. Cr.) — 7532/4: Gallenbachmündung, 1973, CRAMER (Herb. Cr.) — 7534/4: Petershausen, 1974, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7535/4: Schönbichl, 1975, LIPPERT & SELLMAIR (M) — 7536/2: Obermarchenbach, 1975, LIPPERT & SELLMAIR (M) — Haag, 1975, SELLMAIR (M) — 7632/1: Heimatshausen, 1975, HIEMEYER (M) — 7632/2: Irschenhofen, 1966, PETERMANN (M) — Adolzhausen, 1975, RADMÜLLER (M) — 7632/4: Eurasburg, 1952, CRAMER (Herb. Cr.) — Oberumbach, 1975, RADMÜLLER (M) — 7636/1: Vötting, 1964, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Weihenstephan, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 7729/2: Willmatshofen, 1975, CRAMER & KLUCZNIOK (M) — Langenneufnach, 1975, CRAMER (M) — 7732/4: Haspelmoor, 1975, RADMÜLLER (M) — 7734/2: Hebertshausen, 1975, PODLECH (M) — 7734/4: Allacher Forst, 1892, HOFMANN (M); 1958, ROESSLER 2108 (M); 1966 LIPPERT (Herb. Li.); 1966, BUTTLER 9446a (Herb. Bu.) — Mooshäusl, 1958, FREIBERG (M) — 7738/1: Dorfen, 1972, OSTRER 54, 55 (Herb. Os.) — Polzing, 1975, HÖLLER (M) — Dorfen, 1975, HÖLLER (M) — Wampeltsham, 1975, HÖLLER (M) — 7739/1: Klostermoosen, 1965, BUTTLER 6692 (Herb. Bu.) — 7743/1: Markt, 1972, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7830/1: Klimnach, 1974, HIEMEYER (M) — 7830/2: Schwabmünchen, 1965, SCHAUER (M) — 7833/2: Puchheim, 1963, BUTTLER (Herb. Bu.) — Eichenau, 1958, FREIBERG (M); Bhf, 1958, FREIBERG (M) — 7834/2: Angerlohe, 1906, MAYER (M) — 7837/1: Markt Schwaben, 1975, HÖLLER mehrfach (M) — 7837/2: Hohenlinden, 1972, OSTERER 32, 34, 39 (Herb. Os.) — 7839/2: Reichertsheim, 1971, MARSCHNER (Herb. Ma.).

Ho: 7832/4: Zankenhausen, 1958, ROESSLER 2020 (M) — 7836/1: Aschheim, 1972, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7839/3: Soyensee, 1971, ERBEN (M, Herb. Li.) — 7928/3, 8028/1: Sontheim, 1967, DÖRR (Herb. Dö.) — 7930/3: Lindenberg, 1965, BUTTLER 6681 (Herb. Bu.) — 7933/1: Steinebach, 1969, ALBERTSHOFER (M, Herb. Li.) — 7933/2: Hochstadt, 1960, FREIBERG (M) — 7933/3: Seefeld, 1955, MERXMÜLLER & GUTERMANN (M) — 7934/1: Gauting, 1958, HEPP (M); HÖLLER mehrfach (Herb. Hö.) — Pentenried, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — Stockdorf, 1975, SCHMID (M) — 7934/2: Neuried, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — Esterhofen, 1973, HÖLLER (Herb. Hö.) — Maxhof, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — Vierkirchen, 1973, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7934/3: Schloßberg, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — Bhf Mühltal, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.); 1971, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7936/4: Oberpfraammern, 1972, OSTERER 40, 41 (Herb. Os.) — 7937/2: Ebersberg, 1971, MARSCHNER 437 (Herb. Ma.) — Eggelburger See, 1972, OSTERER 2, 3, 5 (Herb. Os.) — 7937/3: Schlacht, 1972, OSTERER 43 (Herb. Os.) — 7937/4: Haidling, 1975, LIPPERT 15475 (M, Herb. Li.) — 7938/2: Alzbaching, 1972, OSTERER 27 (Herb. Os.) — 7939/4: Stephanskirchen, 1975, BUTTLER, v. BOTHMER & ZIELONKOWSKI 19703 (Herb. Bu.) — Burkering, 1975, BUTTLER, v. BOTHMER & ZIELONKOWSKI 19684, 19685 (Herb. Bu.) — 8027/1: Benninger Ried, 1957, LANGER (M) — 8033/1: Schwellbrücke, 1958, FREIBERG (M) — um Erling mehrfach, 1963, FREIBERG (M) — Meßnerbichl, 1958, FREIBERG (M); 1967, LIPPERT & MALECKI 5378b (M, Herb. Li., Herb. Zo.) — Machtlfing, 1965, LIPPERT (M, Herb. Li., Herb. Po.) — 8033/2: Pöcking, 1954, POELT (M, Herb. Po.) — Starnberg, 1954, POELT (M) — Maising, 1950, POELT (M) — 8033/4: Feldafing, 1965, LIPPERT 836 (M, Herb. Li., Herb. Po.) — Oberzeismering, 1955, POELT (M) — 8034/2: Icking, 1975, SCHMID (M) — 8034/3: Wolfratshausen, 1955, POELT (M); 1971, MARSCHNER 618 (Herb. Ma.) — Ammerland, 1974, HÖLLER (Herb. Hö.) — 8034/4: Wolfratshausen, 1971, HÖLLER (Herb. Hö.) — Icking, 1975, BUTTLER & v. BOTHMER 19783 (M kult.,

Herb. Bu.) — Ascholding, 1908, VOLLMANN (M) — 8035/1: Holzhausen, 1969, GARNWEIDNER (Herb. Ga.) — 8036/4: Kreuzstraße, 1927, WEISENBECK (M) — 8043/4: Mayerhofen, 1975, BUTTLER & ZIELONKOWSKI 19720 (Herb. Bu.) — 8134/1: Gasteig, 1964, FREIBERG (M) — 8134/2: Loisachkanal, 1975, LIPPERT 15454 (M) — 8134/3: um Beuerberg, 1960, 1962, FREIBERG mehrfach (M) — 8137/2: Aibling, 1969, ALBERTSHOFER (M kult.) — 8139/2: um den Simssee mehrfach, 1975, MADER (M) — 8139/4: Simssee, 1971, MADER (M) — 8228/3: Kempten, 1968, DÖRR (M) — 8232/4: Uffing, 1974, BRAUNHOFER (Herb. Br.) — 8233/2: Streitberger Weiher, 1966, BUTTLER 10056 (Herb. Bu.) — 8326/3: Kugel bei Isny, 1908, BERTSCH 6693 (STU) — 8426/2: Alpe Hohenschwand, 1968, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 8427/1: Immenstadt, 1849, SENDTNER 2200 (M).

Hb: 8324/3: Lattenweiler, 1975, SCHMID (M) — 8424/1: Oberreitnau, 1975, SCHMID (M).

Aa: 8627/1: Breitach-Klamm, 1971, KIRCHHOFF (Herb. Ki.).

Am: 8238/4: Brannenburg-St. Margarethen, 1971, ERBEN (M) — 8334/2: Tutzingener Hütte, 1957, FREIBERG (M) — 8337/2: Kleintiefental, 1958, FREIBERG (M) — 8532/3-4: Gries unterm Gamsangerl, 1848, SENDTNER 5126 (M).

As: 8239/1: Thörwang, 1971, ERBEN (M) — 8240/1: Kampenwand, 1972, OSTERER 155 (Herb. Os.) — 8242/4: Weißbach, 1972, OSTERER 110, 112 (Herb. Os.) — 8543/1: Schönbichl-Alm, 1962, LIPPERT (M).

1010/1. *Alchemilla monticola* Opiz in Berchtold & Opiz, Ökon.-Techn. Flora Böhmens 2/1: 13 (1838).

A. monticola ist durch rundliche bis nierenförmige, auf $(1/4)$ bis $1/3$ in meist 9 halbkreisförmige bis parabolische Lappen geteilte, oberseits dicht behaarte Blätter gekennzeichnet. Die Zähnung der Blattlappen ist fein und sehr gleichmäßig, häufig finden sich bis zu 3 Zahnlängen tiefe Einschnitte. Die Stengel überragen die Blätter bis um das Doppelte; sie sind bis zu den obersten Stengelblättern wie die Blattstiele dicht waagrecht bis leicht abwärts abstehend behaart. Die Blütenstandsäste sind meist locker behaart, die Blütenstiele zerstreut behaart bis kahl. Die Blütenbecher sind dicht behaart bis kahl, die Kelchblätter im allgemeinen verhältnismäßig dicht behaart. Die Stengelblätter sind kurz gestielt, nur die obersten sitzend. Eine Aufsammlung von VOLLRATH (Herb. Vo.) aus Ast (6641/2) zeigt etwas anliegende Blütenbecherbehaarung, wie dies die nordeuropäische *A. propinqua* H. Lindb. ex Juz. charakterisiert, deren bisher bekannte Südgrenze etwa durch die Linie Schleswig-Holstein-Westerzgebirge gebildet wird (FRÖHNER 1972). Das spärliche Material ließ es ratsam erscheinen, den Beleg vorläufig noch zu *A. monticola* zu stellen.

A. monticola dürfte eine der verbreitetsten europäischen Alchemillen sein. Die Nordgrenze ihres Areals reicht von Großbritannien über Skandinavien und Finnland bis Zentralsibirien, die Südgrenze von den Alpen über die Gebirge der Balkanhalbinsel bis in das untere Wolga-Don-Gebiet.

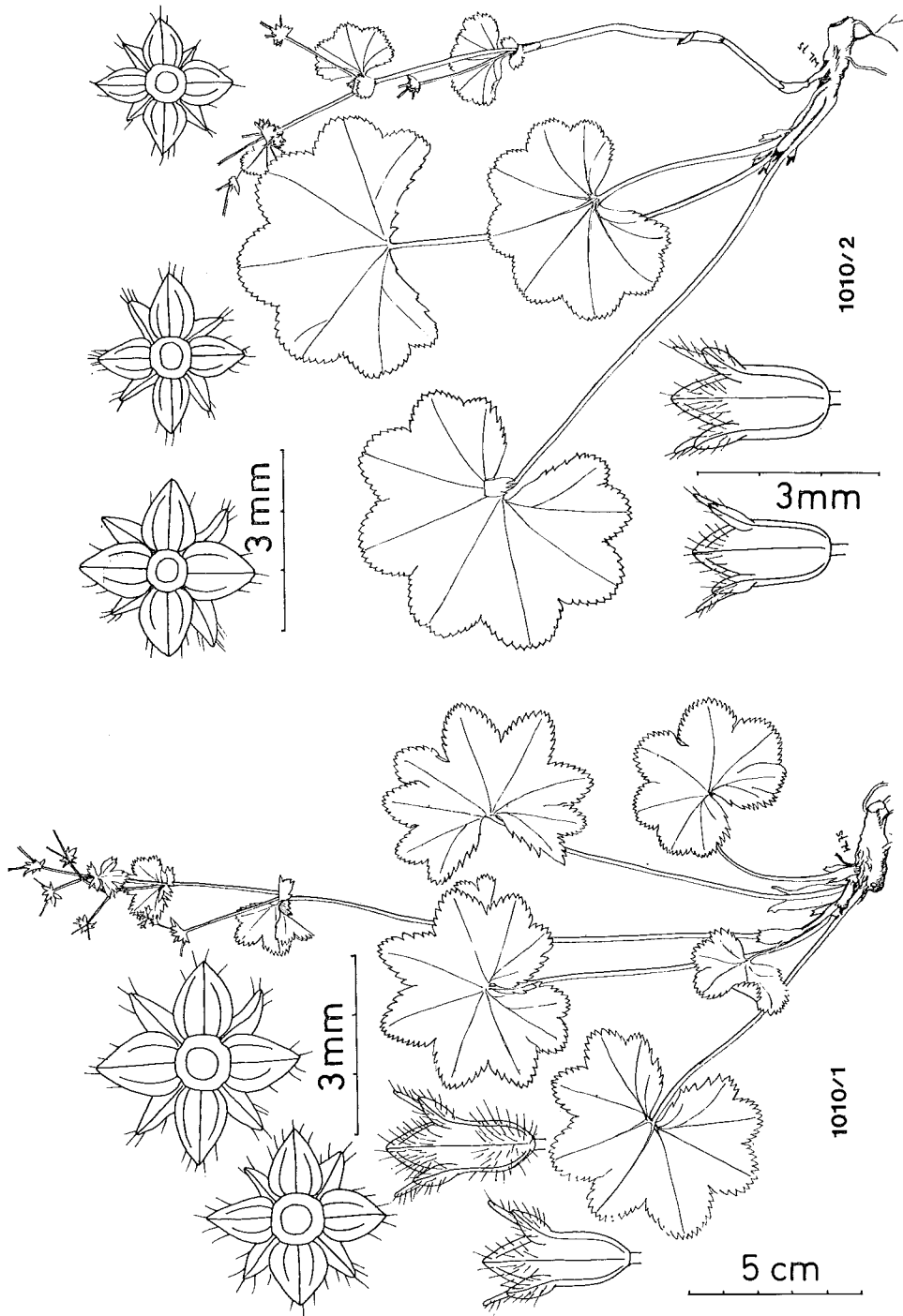
Auch in Bayern gehört sie zu den verbreitetsten *Alchemilla*-Sippen, wenn sie auch nicht überall häufig auftritt. In Südbayern kommt sie von den Alpen bis nach Hu vor, in Nordbayern ist sie in den randlichen Gebirgszügen weit verbreitet und stellenweise häufig.

A. monticola scheint im Gebiet die anspruchsloseste Art der Hirsutae zu sein und kommt sowohl in Nardusrasen wie in Mähwiesen, in Hochstaudenfluren, Quellstümpfen, im Schotter von Kieswegen wie in Magerrasen der Alpen bis etwa 2000 m ansteigend vor.

Untersuchte Aufsammlungen (Karte 19):

R: 5526/1: Heidelberg, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Ilmenberg, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5526/3: Ginolfs, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Leimertshecke, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5624/4: Brückenau — Römershag, 1896, FLECK (STU) — Brückenau, 1900, FLECK (STU) — 5625/2: Kreuzberggipfel, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.).

Wfr: 5534/1: Ölschnitztal, 1969, KAULE (Herb. Ka.) — 5534/3: Windheim, 1969, KAULE (Herb. Ka.) — 5633/2: Rothenkirchen, 1969, KAULE (Herb. Ka.) — Landleitenbachtal, 1969, KAULE mehrfach, (Herb. Ka.) — 5634/1: Doberbachtal 1969, KAULE (Herb. Ka.) — 5634/2: Grümpelbachtal, 1968, KAULE (Herb. Ka.) — 5635/2: Bad Steben, 1858,



1010/1: *A. monticola*, LIPPERT 6411b (Herb. Li.); 1010/2: *A. crinita*, FREIBERG (M).

SENDTNER (M) — 5637/3: Unterkotzau, 1954, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Regnitzleite, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5735/1: Wilde Rodach, 1969, KAULE (Herb. Ka.) — Lamitztal, 1969, KAULE (Herb. Ka.) — 5735/3: Zettlitztal, 1969, KAULE (Herb. Ka.) — 5736/2: Finkenflug, 1969, KAULE (Herb. Ka., mehrfach) — 5835/2: Peterleinstein, 1966, SCHÖNFELDER (Herb. Sc.) — Großes Rehbachtal, 1969, VOLLRATH (Herb. Vo.).

Wf: 5838/4: Thierstein, 1961, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5937/1: Gesteinig, 1961, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5937/2: Hammerlbachtal, 1954, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Zeitelmoosbrücke, SCHÖNFELDER & VOLLRATH (Herb. Sc.) — 5937/4: Leupoldsdorf, 1954, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6039/3: Leugas, 1954, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Wiesau, 1969, KANIA (Herb. Li.).

Wo: 6240/3: Flossenbürg, 1956, RIEMENSCHNEIDER (M) — 6340/1: Pleistein, 1956, RIEMENSCHNEIDER (M) — 6538/3: Freihöls, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 6539/3: Schwarzach, 1961, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6539/4: Willhof, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 6540/1: Rottendorf, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 6541/2: Tiefenbach, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 6638/1: Breitenbrunn, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 6639/1: Zilchenricht, 1961, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Pretzabruck, 1961, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6640/1: Neumurnthal, 1963, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Neuburg v. Wald, 1963, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6640/2: Jedesbach, 1964, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6641/2: Ast, 1959, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6641/3: Gmünd, 1959, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6642/1: Bablsäge, 1959, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6643/3: Furth im Wald, 1961, LINDNER (Herb. Vo.).

Wb: 6841/1: Saffelberg, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 6841/3: Saffelberg, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 6842/3: Pfahlhof, 1965, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6842/4: Eismannsberg, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 6844/4: Großer Arber, 1960, ROESSLER 3019 (M); Seeriegel, ca. 1430 m, 1963, BUTTLER (Herb. Bu.) — Kl. Arbersee, 1974, PENZKOFER (Herb. Reg.) — Brennes, 1963, BUTTLER (Herb. Bu.) — 6845/4: Rukowitzschachten, 1964, POELT (M); 1964, OBERWINKLER 7682c (Herb. Ob.) — 6939/4: Frengkofen, 1971, BRESINSKY & Mitarb. (M) — Bach, 1904, ? (Herb. Reg.) — 6940/1: Frauenzell, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 6944/1: Kl. Arbersee, 1974, PENZKOFER (Herb. Reg.) — 6945/1: Ludwigsthal, 1959, FREIBERG (M); 1962, PODLECH 8329 (Herb. Po.); 1964, POELT (M) — Regenhütte, 1964, POELT (M) — 6945/2: Großer Falkenstein, 1964, OBERWINKLER 7681 (Herb. Ob.) — 6945/3: Zwiesel, 1964, POELT (M) — 6946/3: Lindbergschachten, 1964, MERGENTHALER (M) — 7046/1: Kohlschachten, 1964, MERGENTHALER (M) — 7046/4: Waldhäuser, 1964, POELT (M) — 7047/3: Lusen, 1964, POELT (M); Schutzhau, 1964, OBERWINKLER 7631 (Herb. Ob.) — 7144/1: Höllbach, 1959, FREIBERG (M) — Oberfrohneut, 1959, FREIBERG (M) — Greising, 1959, FREIBERG (M) — 7145/3: Hunding, 1964, OBERWINKLER 7628 (Herb. Ob.) — 7148/1: Bischofsreut, 1963, FREIBERG (M) — 7148/2: Marchhäuser, 1963, FREIBERG (M) — 7246/1: Preying, 1972, OSTERER (Herb. Os.) — 7248/4: Höpfelberg, 1972, SCHÖNFELDER 72—853 (Herb. Sc.) — 7346/3: Tiefenbach, 1972, OSTERER 84 (Herb. Os.) — 7446/2: Passau, Oberhaus, 1875, ? (Herb. Passau) — Hackelberg, 1972, OSTERER 75 (Herb. Os.) — 7448/3: Gottsdorf, 1909, VOLLMANN (M).

Nk: 5831/1: Buchenrod — Roßach, 1960, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6432/4: Heroldsberg, 1906, MEISTER (M) — 6527/4: Burgbernheim, 1974, HARMS (M) — 6532: Nürnberg, 1863, ? (Herb. Passau) — 6532/4: Dutzendteich, 1862, ? (Herb. Passau) — 6727/1: Schillingsfürst, 1974, HARMS & VOGGENREITER (M) — 6727/2: Schillingsfürst, 1973, HARMS (M) — 6724/4: Schillingsfürst, 1974, HARMS (M) — 6828/4: Neumühle, 1973, SCHÖNFELDER 73—639 (Herb. Sc.).

Nj: 6634/1: Gnadenberg, 1966, SCHAUER (M) — 6736/1: Velburg, 1958, ROESSLER 2073 (Herb. Po.) — 6736/3: Velburg, 1958, ROESSLER 2067 (Herb. Po.) — 6836/1: Parsberg, 1964, OBERWINKLER 7561b (Herb. Ob.) — 7035/1: Arnbuch, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 7134/2: Appertshofen, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 7135/1: Kösching, Bettbrunn, 1972, HARMS (M).

Hu: 7530/3: Adelsried, 1973, CRAMER (M) — 7532/4: Klingen, 1973, CRAMER mehr-

fach (Herb. Cr.) — Sielenbach, 1973, CRAMER (Herb. Cr.) — 7536/7636: Freising, 1871, ? (Herb. Passau) — 7632/1: Heimatshausen, 1975, HIEMEYER (M) — 7730/3: Itzlishofen, 1975, HIEMEYER (M kult.) — 7735/4: Unterföhring, 1971, HAMP (M) — 7736/4: Gelting, 1902, VOLLMANN (M) — 7743/1: Marktl, 1972, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7743/2: Julbach, 1972, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7833/2: Bhf. Eichenau, 1958, FREIBERG (M) — 7833/4: Gilching, 1957, FREIBERG (M) — 7834/2: Kapuzinerhölzl, 1860, HIENDLMAYER (M) — Allach, 1967, BUTTLER 11058 (Herb. Bu.) — 7834/4: Lochhamer Schlag, 1975, SCHMID (M) — 7835/1: Hirschgarten, 1956, FREIBERG (M) — 7835/3: Sendling, 1908, SCHMIDT (M) — Neufriedenheim, 1971, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7836/4: Neubaldham, 1972, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7837/2: Hohenlinden, 1972, OSTERER 33, 36 (Herb. Os.) — 7837/3: Ebersberger Forst, 1966, MALECKI (Herb. Li.) — 7840/1: Bhf Jettenbach, 1972, MARSCHNER 708 (Herb. Ma.).

Ho: 7842/2: Unghausen, 1972, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7928/3: Sontheim, 1967, DÖRR (Herb. Dö.) — 7930/3: Gennach, 1965, SCHAUER (M) — 7933/1: Weßling, 1964, FREIBERG (M) — 7933/2: Weßlinger See, 1962, FREIBERG (M) — Hochstadt, 1960, FREIBERG (M); 1964, BUTTLER & BRESINSKY 64—523a (Herb. Bu.) — 7933/3: Aubachtal, 1962, FREIBERG (M) — Steinebach, 1969, ALBERTSHOFER (Herb. Li.) — 7934/1: Gäuting, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7934/2: Neuried, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — Forstenrieder Park, 1971, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7934/3: Schießstätte, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — Leutstetten, 1975, HÖLLER (Herb. Hö.) — Reismühl, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7934/4: Baierbrunn, 1902, VOLLMANN (M); 1970, HÖLLER mehrfach (Herb. Hö.) — 7935/1: Großhesseloehe, 1975, HÖLLER (M) — 7935/2: Bhf Fasangarten, 1972, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7935/3: Gleißental, 1901, VOLLMANN (M) 1923, WEISENBECK (M); 1966, BUTTLER 9328 (Herb. Bu.) — Grünwalder Park, 1891, MEYER (M) — 7936/1: Putzbrunn, 1972, OSTERER 26 (Herb. Os.) — 7937/1: Prafing, 1905, MAYER (M) — Deinhofen, 1906, MAYER (M) — 7937/2: Ebersberg, 1971, MARSCHNER 458 (Herb. Ma.) — Eggelburger See, 1972, OSTERER 9, 10 (Herb. Os.) — 7937/3: Schlacht, 1972, OSTERER 18, 22, 24 (Herb. Os.) — Kitzelsee, 1972, OSTERER 45, 48 (Herb. Os.) — 7934/4: Pienzenau, 1975, BENL (M) — 7939/1: Wasserburg, 1880, SENDTNER 4400 (M) — 7939/4: Stephanskirchen, BUTTLER, v. BOTHMER & ZIELONKOWSKI 19689 (Herb. Bu.) — 7941/3: Altenmarkt, 1972, HÖLLER (Herb. Hö.) — 8027/1: Benningen, 1957, POELT (M); im Hoppenried, 1957, LANGER (M) — Memmingen, 1968, DÖRR (Herb. Dö.) — 8030/4: Welden, 1975, SAUER & SAUER 18090 (M) — 8032/2: Blumberg, 1961, FREIBERG (M) — 8033/1: Andechs, 1950, POELT (M) — Erling, 1957, ROESSLER 1282 (M) — Schwellbrücke, 1958, FREIBERG mehrfach (M) — Herrsching, 1958, FREIBERG (M) — Rothenfeld, 1964, FREIBERG (M) — 8033/2: Maising, 1908, ARNOLD (M); Kochwiese, 1950, POELT (M) — Maisinger See, 1959, PODLECH 5326 (Herb. Po.) — Pöcking, 1954, POELT (M kult.) — 8034/2: Icking, 1909, ARNOLD (M); 1975, SCHMID (M) — 8034/4: Aujäger, 1965, LIPPERT 7474b (M, Herb. Li., Herb. Zo.) — Wolfratshausen-Icking, 1975, BUTTLER & v. BOTHMER 19782 (M kult., Herb. Bu.) — 8035/1: Deininger Weiher, 1955, FREIBERG (M) — 8036/2: Aying, 1908, GLEISSNER (M) — 8036/3: Otterfing, 1975, BUTTLER 19724 (Herb. Bu.) — 8037/3: Hofberg, 1965, BUTTLER 6641, 6642 (M, Herb. Bu.) — 8040/3: Pelhamer See, 1967, LIPPERT & LIPPERT 5224b (M, Herb. Li.) — 8131/2: Ried, 1963, BUTTLER (Herb. Bu.) — 8134/1: Eurasburg-Berg, 1961, FREIBERG (M) — 8134/2: Loisachkanal, 1975, LIPPERT & LIPPERT 15453 (M) — 8134/3: Beuerberg, 1961, 1962, 1963, FREIBERG mehrfach (M) — 8134/4: Grafing, 1975, LIPPERT & LIPPERT 15463 (M, Herb. Li.) — 8135/1: Dietramszell, 1969, GARNWEIDNER (Herb. Ga.) — 8135/2: Leonhardsfilz, 1962, PODLECH 8258, 8261 (Herb. Po.) — 8135/3: Hechenberg, 1966, SCHAUER (M) — 8139/2: Antwort, 1969, VOLLRATH & KAULE (Herb. Vo.) — 8141/4: Siegsdorf, 1972, OSTERER 123 (Herb. Os.) — 8142/4: Oberteisendorf, 1972, OSTERER 97, 100, 105 (Herb. Os.) — 8228/4: Mehlblockmoos, 1974, DÖRR (Herb. Dö.) — 8231/4: Wildsteig, 1950, POELT (M) — 8232/4: Uffing, 1967, ZOLLITSCH 7099 (Herb. Zo.) — 8235/1: Bad Tölz, 1964, ZOLLITSCH 3158 (M, Herb. Li., Herb. Zo.) — 8235/2: Reichersbeuern, 1965, LIPPERT (M, Herb. Li., Herb. Zo.) — 8236/1: Bhf Schaftlach, 1956, FREIBERG (M) — 8236/4:

Gindelalm, 1969, ALBERTSHOFER (M kult.) — 8240/1: Rottau, 1972, OSTERER 146 (Herb. Os.) — Außerkey, 1972, OSTERER 148, 149 (Herb. Os.) — 8241/1: Maximilianshütte, 1972, OSTERER 124 (Herb. Os.) — 8326/2: Adelegg, 1971, VOLLRATH & VOIGTLÄNDER (Herb. Vo.) — 8326/4: Börlas, 1971, VOLLRATH & VOIGTLÄNDER (Herb. Vo.) — 8329/3: Hammerschmiede, 1965, BUTTLER 7449 (Herb. Bu.) — 8330/3: Hopfen, 1973, LIPPERT (M) — 8330/4: Illasberg, 1952, DOPPELBAUR 14842 (M) — 8332/1: Eckfilz, 1906, VOLLMANN (M) — 8426/2: Alpe Hohenschwand, 1968, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Alpe „Westliche Jugend“, 1968, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Alpe „Westliche Jugend II“, 1968, VOLLRATH (Herb. Vo.).

Hbo: 8326/3: Kugel bei Isny, 1908, BERTSCH 6687 (STU) — 8425/2: Simmerberg, 1908, BERTSCH (STU).

Aa: 8425/4: Schnellers, 1974, DÖRR (Herb. Dö.) — 8426/3: Remmelegg, 1968, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 8426/4: Stuiben, 1849, SENDTNER 5431 (M); 1600 m, 1967, PODLECH 14798a (Herb. Po.) — Alpe Laubengund, 1968, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Alpe Bärenschwändle, 1034 m, 1968, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Rindlalpe Nord, 1968, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Mitterklammalpe, 1968, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 8427/3: Gratgasse am Stuiben, 1967, DÖRR (Herb. Dö.) — Alpe Gund, 1480 m, 1965, VOLLRATH (Herb. Vo.); 1400 m, 1968, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Scheidwanger Alpe, 1974, DÖRR (Herb. Dö.) — Mittagberg-Steineberg, 1550 m, 1967, PODLECH 15190b (Herb. Po.) — Steineberg-Osthang, 1600 m, 1967, PODLECH 14789 (Herb. Po.) — Steineberg-Stuiben, 1967, DÖRR (Herb. Dö.); 1967, LIPPERT & ZOLLITSCH 5602, 5602a, 5616b, 5617a, 5893 (M, Herb. Li, Herb. Zo.) — 8428/3: Iseler, 1973, MERXMÜLLER & LIPPERT 27528 (M) — 8429/1: Pfronten-Berg, 1959, FREIBERG (M) — Pfronten-Imnat, 950 m, 1959, FREIBERG (M) — 8526/1: Hochgrat, 1974, LIPPERT 15032 (M, Herb. Li.) — Hochgrat-Seele-kopf, 1974, LIPPERT 15043a (M, Herb. Li.) — 8526/2: Gierenkopf, 1974, DÖRR (Herb. Dö.) — Alpe Scheidwang, 1966, VOLLRATH (Herb. Vo.); 1968, SPATZ & VOLLRATH (Herb. Vo.) — Alpe „Obere Wilhelmine“, 1968, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Alpe Untergelchen-wang, 1965, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 8528/3: Seealpe-Nebelhornhaus, 1600 m, 1906, VOLLMANN (M) — 8627/3: Fellhorn, 1971, KIRCHHOFF (Herb. Ki.) — Warmatsgund, 1948, HEPP (M) — 8628/1: Käseralpe — Äpele, 1550 m, 1906, VOLLMANN (M) — 8628/2: Bergündele, 1937, PLANKENHORN (STU) — 8727/2: Linkerskopf, 1857, HOLLER (M).

Am: 8237/4: Breitenstein, 1969, ZAHLHEIMER mehrfach (M, Herb. Li.); 1969, 1969, ALBERTSHOFER (M kult.) — 8333/4: Herzogstand, 1966, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 8334/2: Benediktenwand, 1972, WARTNER (M) — Achselköpfe, 1969, ALBERTSHOFER (M, Herb. Li.) — 8335/1: Brauneck — Leiterkopf, 1967, PODLECH 15309 (M, Herb. Po.) — Leiterkopf — Kirchstein, 1967, LIPPERT 6411b (M, Herb. Li, Herb. Zo.) — Kotalm, 1969, ALBERTSHOFER (M, Herb. Li.) — Brauneck, 1972, WARTNER (M); 1973, GARNWEIDNER (Herb. Ga.) — 8335/2: Seekar, 1964, MALECKI (M, Herb. Po., Herb. Li.) — Lenggrieser Hütte, 1964, ZOLLITSCH 3311 (M, Herb. Li., Herb. Zo.); 1964, BUTTLER 64—1109 (Herb. Bu.) — Lenggrieser Hütte — Hirschbachsattel, 1965, ZOLLITSCH 3319 (M, Herb. Li., Herb. Zo.) — Hirschtalsattel-Seekaralm, 1964, BUTTLER 64—1115 (Herb. Bu.) — Denkaln, 1965, GELIUS (M, Herb. Li., Herb. Po.) — 8336/1: Hirschberg, 1975, ALBERTSHOFER (M) — 8336/2: Setzberg, 1972, ALBERTSHOFER (M) — 8336/3: Schwarze Tenn, 1958, FREIBERG (M) — Roß- und Buchstein, 1975, ALBERTSHOFER (M); 1969, LIPPERT 9653a (M) — Tegernseer Hütte-Buchsteinhäuser, 1969, LIPPERT 9667b (M) — Sonnbergalm-Hochleger, 1969, LIPPERT & ZOLLITSCH (Herb. Li.) — Schwarzbachtal-Buchsteinhäuser, 1969, LIPPERT 9662a (Herb. Li.) — Roßsteinalmen, 1969, LIPPERT (Herb. Li.) — 8336/4: Setz-berg-Risserkogel, 1958, ROESSLER 2131 (M, Herb. Po.) — 8337/1: Bodenschneid, 1970, LIPPERT 10238a, b (M, Herb. Li.) — 8337/2: Spitzingsattel-Jubiläumshütte, 1971, LIPPERT 10437 (Herb. Li.) — Taubensteinhaus-Taubensteinsattel, 1971, LIPPERT 10444 z. T. (Herb. Li.) — Jubiläumshütte-Taubensteinsattel, 1971, LIPPERT 10452 z. T. (Herb. Li.) — Taubenstein-Nordhang, 1971, LIPPERT 10446 (Herb. Li.) — Geitauer Alpl, 1972, HÖLLER (Herb. Hö.) — 8337/4: Soinsee, 1955, FREIBERG (M) — Rotwandhaus, 1961, ZOLLITSCH 1864

(Herb. Zo.) — Rotwandgipfel, 1964, PODLECH 10031 (M, Herb. Po.) — Rotwandhaus, 1966, ALBRECHT (Herb. Li.) — 8338/1: Vogelsang, 1969, ZAHLHEIMER (Herb. Li.) — zwischen Großem und Kleinem Traithen, 1967, ZOLLITSCH 7180 (Herb. Zo.) — Hotel „Mittleres Sudelfeld“, 1969, ZAHLHEIMER (M, Herb. Li.) — Sudelfeldalm, 1967, ZOLLITSCH 7177a (Herb. Zo.) — Wirtshaus Sudelfeld, 1969, ZAHLHEIMER (M, Herb. Li.) — Gr. Traithen, 1969, ZAHLHEIMER (M, Herb. Li.) — 8338/3: Steilner Joch, 1969, ZAHLHEIMER (Herb. Li.) — 8338/4: Oberaudorf, 1972, OSTERER 168 (Herb. Os.); 1972, ERBEN (M) — 8431/1: Linderhof, 1864, FRANCK (M) — 8431/2: Brunnenkopf, 1972, ALBERTSHOFER (M) — 8431/4: Friederspitz, 1960, ROESSLER 2865 (M) — 8432/: Oberammergau, 1904, VOLLMANN (M) — 8432/2: Laberalpe, 1904, v. SCHOENAU (M); 1904, VOLLMANN (M) — Not-Alm, 1974, LOTTO & LOTTO (M) — Ettaler Mandl, 1961, ROESSLER 3827 (Herb. Po.) — 8432/3: Enningalm, 1963, OBERWINKLER 5295a (Herb. Ob.) — 8432/4: Lahnerwiesgraben, 1963, BUTTLER (Herb. Bu.) — Wank, 1936, BRAUN (STU); 1972, WARTNER (M) — Krottenkopf, 1967, PODLECH 15187 (Herb. Po.) — Krottenkopfhütte-Farchant, 1967, LIPPERT 5703 (Herb. Li.) — Oberau-Krottenkopf, 1967, LIPPERT & ZOLLITSCH mehrfach (M, Herb. Li., Herb. Ob., Herb. Zo.) — Farchant, 1964, FREIBERG (M) — 8433/1: Krottenkopf, 1972, ALBERTSHOFER (M) — 8433/3: Barmsee-Ramsee, 1973, LOTTO & LOTTO (M) — 8433/4: Barmsee, 1970, LOTTO & LOTTO (M) — 8434/4: Scharfreiter, 1973, ALBERTSHOFER (M) — 8435/1: Sylvensteinspeicher, 1969, ALBERTSHOFER (M kult.) — 8435/3: Lerchkogelalm-Niederleger, 1974, HARMS (M) — 8531/2: Friederau, 1960, ROESSLER 2833 (M) — Friedergries, 1950, POELT (M) — 8532/2: Bayern-Haus, 1974, LOTTO & LOTTO (M) — 8532/4: Frauenalpl, 1903, BINSFELD (M); 1971, BÄRWINKEL & ALBERTSHOFER (Herb. Li.) — Schachen, 1954, POELT (M kult.); 1961, ROESSLER 3869 (M) — 8533/3: Ferchensee, 1967, BUTTLER & KIENER 11104 (Herb. Bu.) — 8533/4: Mittenwald, 1967, BUTTLER 11074 (Herb. Bu.) — 8534/1: Soinlacke-Jägersruh, 1957, POELT (M).

As: 8239/1: Törwang, 1972, OSTERER (Herb. Os.); 1974, ERBEN (M) — Grainbach-Hochries, 1974, HERTEL 15091 (M) — 8239/3: Daffner-Alm, 1972, ERBEN (M) — westl. Hochriesgipfel, 1974, HERTEL 15088a (M) — Hochries-Karkopf, 1974, HERTEL 15138 (M) — Seitenalmen, 1974, ERBEN (M) — Karkopf-Feichteck, 1974, HERTEL 15137 (M) — 8239/4: Geigelstein, Roßboden, 1850, SENDTNER (M) — Hohenaschau-Sachrang, 1972, OSTERER 163, 165 (Herb. Os.) — 8240/1: Kampenwand, 1972, WARTNER (M); Steinling-Alm, 1972, WARTNER (M); Münchner Haus, 1972, OSTERER 154 (Herb. Os.); Abstieg nach Aschau, 1972, OSTERER 158, 161, 162 (Herb. Os.) — 8240/2: Marquartstein, 1923, VOGTHER (Herb. God.) — 8241/1: Hochfölln, 1903, VOLLMANN (M) — Hochgern, 1912, PAUL (M) — 8242/2: Frillensee, 1972, OSTERER 121 (Herb. Os.) — 8242/3: Rauschberg, 1974, SCHÖNFELDER 74—303 (Herb. Sc.) — 8242/4: Weißbach, 1972, OSTERER 111, 115, 118, 119 (Herb. Os.) — 8243/3: Bad Reichenhall, 1963, OBERWINKLER 4538 (Herb. Ob.) — 8339/2: Sachrang, 1972, OSTERER 167 (Herb. Os.) — 8340/2: Reit im Winkl, Blindau, 1972, OSTERER 130, 136, 138 (Herb. Os.) — Marquartstein-Reit im Winkl, 1972, OSTERER 129 (Herb. Os.) — 8341/2: Winklmoosalm, 1959, 1960, FREIBERG (M) — 8342/4: Reitalpe, 1902, VOLLMANN (M) — Neue Traunsteiner Hütte, 1968, BUTTLER 11661 (Herb. Bu.) — 8343/3: Ramsau-Hintersee, 1887, CORRENS (M) — 8344/3: Endstal, 1963, LIPPERT (M) — 8443/2: Falzalm, 1963, LIPPERT (M, Herb. Li., Herb. Zo.) — Watzmannhaus-Wimbachklamm, 1963, ZOLLITSCH (Herb. Po., Herb. Zo.) — Watzmannhaus, 1964, BUTTLER 64—1884, 64—1896a, 64—1897 (Herb. Bu.) — Stubenalp, 1964, BUTTLER 64—1875 (Herb. Bu.) — 8443/4: Gotzenalm, 1972, WARTNER (M) — 8444/1: Priesbergalm, 1962, LIPPERT (M) — Stahlhaus, 1965, LIPPERT (Herb. Li.) — Krautkaseralm, 1963, LIPPERT (M) — Jenner-Mittelstation, 1963, LIPPERT (M); 1972, WARTNER (M) — Jenner-Mitterkaser, 1965, LIPPERT (M); 1972, WARTNER (M) — Schneibstein, 1972, WARTNER (M) — 8442/2: Landtal, 1972, WARTNER (M).

1010/2. *Alchemilla crinita* Buser, Scrin. Fl. Select. (Magnier) 11: 256 (1892).

Die Art ist durch nierenförmige, auf $\frac{1}{7}$ bis $\frac{1}{4}$ in 7 — (unvollständig) 9 flachbogige Lappen geteilte, oberseits meist dicht behaarte Blätter mit breiter Basalbucht (bis 100°) gekennzeichnet. Der oberste Zahn jedes Blattlappens ist sehr klein und wird von den beiden benachbarten Zähnen meist deutlich überragt. Die Stengel sind im allgemeinen erheblich kürzer bis kaum länger als die Blätter und bis zu den obersten Verzweigungen wie die Blattstiele dicht und meist deutlich abwärts abstehend behaart. Die Blütenstandsäste und die Blütenstiele sind meist kahl. Die Blütenbecher sind stets kahl, während die Kelchblätter auf der Außenseite und/oder am Rand behaart sind.

A. crinita ist eine mittel- und südosteuropäische Gebirgspflanze, deren Areal von den Alpen über den Böhmerwald bis zu den Sudeten und Karpaten sowie zum nördlichen Apennin und über die Gebirge der Balkanhalbinsel bis Anatolien reicht.

Bei uns ist die Art bisher nur aus Südbayern und dem Bayerischen Wald bekannt. In den Allgäuer Alpen ist sie weit verbreitet und erreicht im Norden Isny, Bad Oy und Sameister (zwischen Roßhaupten und Lechbruck). Aus dem Mittelstock der bayerischen Alpen sind nur wenige Belege vorhanden, östlich des Inn wurde sie wieder etwas häufiger gesammelt. Im Gebiet von **Ho** ist *A. crinita* verbreitet und tritt hier besonders an den Moränenrändern auf.

Untersuchte Aufsammlungen (Karte 20):

Wb: 6945/1: Ludwigsthal, 1964, POELT (M) — Regenhütte, 1964, POELT (M) — 6945/2: Ruckowitz-Schachten, 1963, POELT (M); OBERWINKLER 7682b (Herb. Ob.).

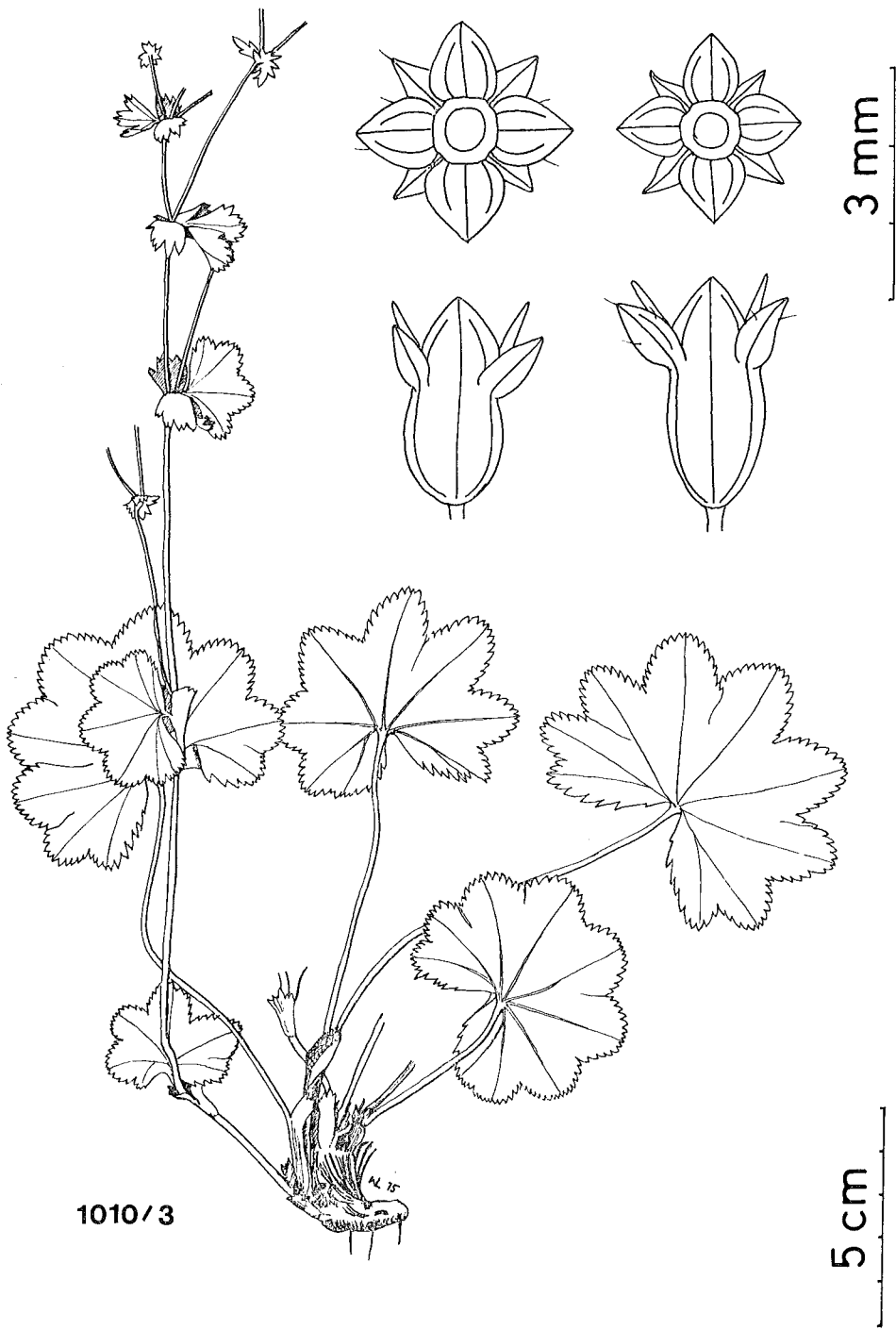
Hu: 7743/1: Marktl, 1973, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7834/2: Allacher Lohe, 1966, LIPPERT (M, Herb. Li.) — 7837/2: Hohenlinden, 1972, OSTERER 35 (Herb. Os.).

Ho: 7839/4: Gars a. Inn-Schnaitsee, 1972, OSTERER 57 (Herb. Os.) — 7937/2: Ebersberg, 1970, MARSCHNER (M) — 7937/3: Schlacht, 1972, OSTERER 19 (Herb. Os.) — 7940/1: Sandgrub, 1972, OSTERER 59, 61 (Herb. Os.) — 8033/2: Feldafing, 1957, POELT (M) — 8039/3: Rinsensee, 1969, ALBERTSHOFER (M kult.) — 8039/4: Endorf-Almertsham, 1972, HÖLLER (Herb. Hö.) — 8040/2: Klostersee, 1972, OSTERER 63 (Herb. Os.) — 8040/3: Hartmannsberg, 1972, OSTERER 68 (Herb. Os.) — Schloßsee, 1957, POELT (M) — 8041/4, 8141/2: Traunreut-Kammer-Traunstein, 1972, OSTERER 91 (Herb. Os.) — 8135/2: Leonhardsfilz, 1962, PODLECH 8261 (Herb. Po.) — 8137/2: Aibling, 1969, ALBERTSHOFER (M kult.) — 8139/2: Antwort-Simssee, 1969, VOLLRATH & KAULE (Herb. Vo.) — 8232/4: Uffing, 1974, BRAUNHOFER (Herb. Br.) — 8235/1: Fischbach, 1964, POELT (M) — 8236/1: Bad Tölz, Marienstein, 1957, FREIBERG (M) — 8236/4: Gindelalm, 1969, ALBERTSHOFER (M kult.) — 8326/2: Adelegg, Wenger Egg-Alpe, 1971, VOLLRATH & VOIGTLÄNDER (Herb. Vo.) — 8328/2: Bad Oy, Schwarzenberger Weiher, 1965, POELT (M); Wasenmühle, 1965, BUTTLER 7406 (Herb. Bu.) — 8330/2: Sameister, 1963, BUTTLER (Herb. Bu.) — 8426/1: Oberstaufer-Genhofen, 1974, DÖRR (Herb. Dö.) — 8426/2: Ratholz, 1966, VOLLRATH (Herb. Vo.); Risthof, 1971, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Alpe Hohenschwand, 1968, VOLLRATH (Herb. Vo.).

Hbo: 8326/3: Kugel bei Isny, 1908, BERTSCH 6688 (STU).

Aa: 8426/4: Mitterklammalpe, 1968, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 8427/3: Mittagberg-Steineberg, 1967, PODLECH 14787 (M, Herb. Po.) — 8429/1: Kienberg, 1956, POELT (M) — 8526/1: Hochgrät-Seelekkopf, 1974, LIPPERT 15043 (M, Herb. Li.) — 8526/2: Alpe Scheidwang, 1968, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 8528/3: Seetalpe, 1906, VOLLMANN (M).

Am: 8237/4: Breitenstein, 1969, ZAHLHEIMER (Herb. Li.); Hubertushütte, 1969, ZAHLHEIMER (Herb. Li.); 1969, ALBERTSHOFER (M kult.) — 8335/1: Längentalalm, 1961, POELT (M) — 8336/3: Tegernseer Hütte-Buchsteinhäuser, 1969, LIPPERT 9667a (Herb. Li.) — Sonnbergalm-Hochleger, 1969, LIPPERT & ZOLLITSCH (Herb. Li.) — 8338/3: Gr. Traithen, 1969, ZAHLHEIMER (M kult.) — 8435/1: Sylvensteinspeicher, 1969, ALBERTSHOFER (M kult.)



1010/3: *A. strigosula*, LIPPERT 10452 (M).

As: 8238/4: Brannenburg-St. Margarethen, 1971, ERBEN (M) — 8239/3: Heuberg, 1974, HERTEL 15157 (M) — 8242/2: Frillensee, 1972, OSTERER 122 (Herb. Os.) — 8339/2: Sachrang, 1972, OSTERER 166 (Herb. Os.) — 8443/3, 4: Hirschwieskopf, 1963, LIPPERT 843 (Herb. Li.) — 8543/2: Funtensee, Rennergraben, 1963, LIPPERT (Herb. Li.).

1010/3. *Alchemilla strigosula* Buser, Bull. Herb. Boiss. 1, App. 2: 24 (1893).

A. strigosula hat kreisrunde, dicht bis sehr dicht behaarte Blätter, die auf $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{8}$ in 7 bis (unvollständig) 9 halbrunde bis parabolische Lappen mit kleinen, spitzen Zähnen geteilt sind; häufig überdecken sich die Basallappen. Charakteristisch ist die Behaarung der Nerven der Blattunterseite; sie ist im ungeteilten Spreitenbereich fast immer deutlich zum Spreitengrund gerichtet und weist erst im Lappenbereich zur Lappenspitze. Die Stengel überragen die Blätter bis um das Doppelte, sie sind im allgemeinen bis etwa zur Hälfte wie die Blattstiele sehr dicht und leicht abwärts abstehend behaart. Blütenstandsäste, Blütenstiele und Blütenbecher sind kahl; die Kelchblätter sind ebenfalls kahl oder vereinzelt auf der Außenseite und am Rand mit einzelnen Haaren besetzt.

Im Schwäbischen Jura wurde bisher an zwei Stellen [Salmendinger Kapelle, Farrenberg in der Steinlach, beide Aufsammlungen 1903, HEGELMAIER (STU)] eine Form von *A. strigosula* gefunden, die völlig abwärts stehend behaart ist, einschließlich der Blütenstiele und Blütenbecher, aber in allen übrigen Merkmalen mit *A. strigosula* völlig übereinstimmt und von BUSER auf den Herbaretiketten als „*lanuginosa*“ bezeichnet wurde.

A. strigosula ist eine süd-mitteuropäische Gebirgspflanze, deren Areal von den Pyrenäen und Zentralfrankreich über den Schweizer Jura, die Schwäbische Alb, die Alpen und den nördlichen Apennin bis Nordjugoslawien reicht.

In Bayern wurde die Art bisher nur südlich der Donau gefunden, wo sie von den Alpen bis Hu zerstreut vorkommt.

A. strigosula scheint etwas feuchte und schattige Standorte zu bevorzugen.

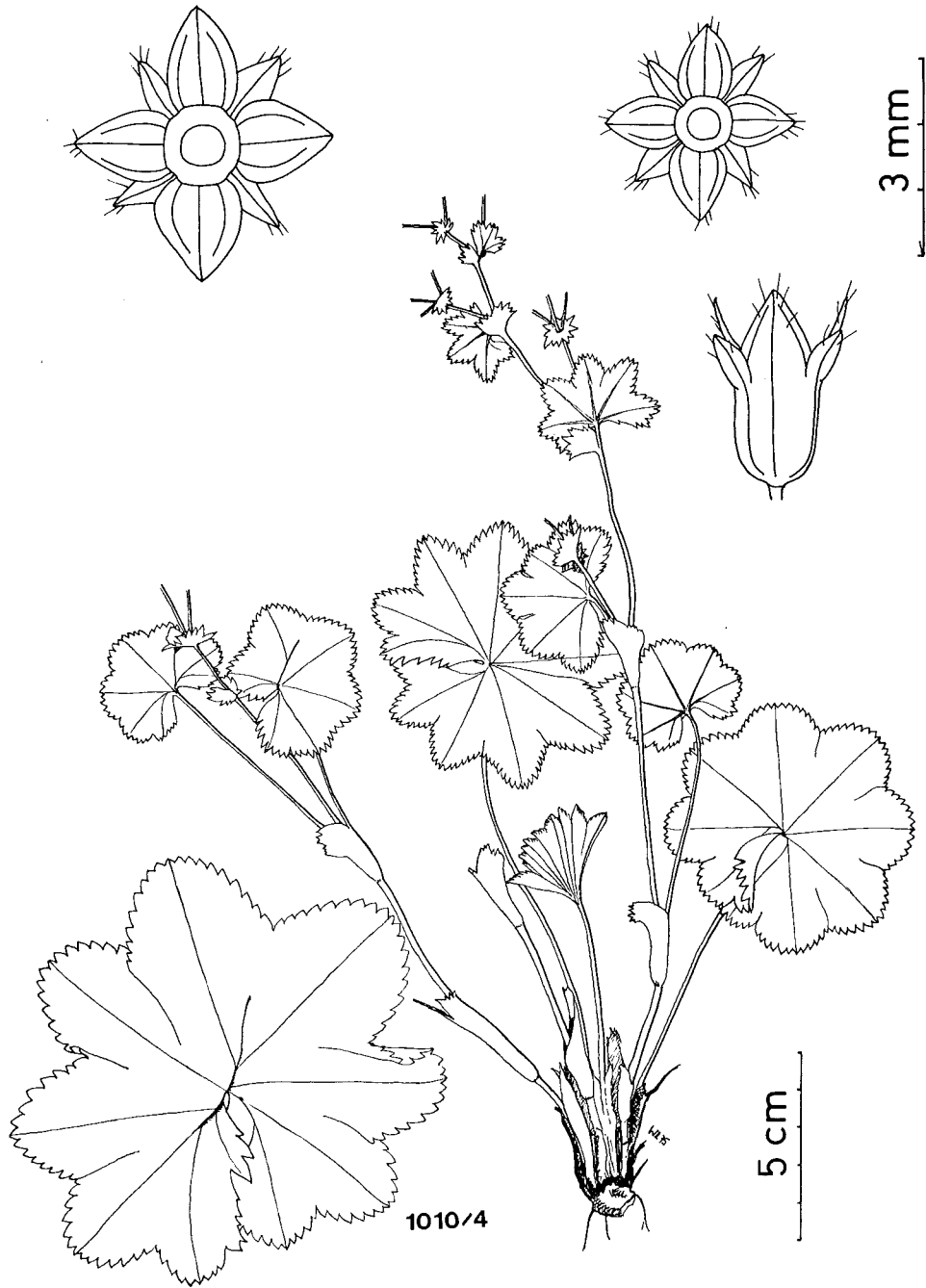
Untersuchte Aufsammlungen (Karte 21):

Hu: 7532/4: Sielenbach, 1973, CRAMER (Herb. Cr.) — 7734/4: Allacher Forst, 1958, FREIBERG (M) — 7740/4: Ebing, 1973, MARSCHNER 792 (M) — 7836/4: Bhf Vaterstetten, 1972, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7837/1: Schwaberwegen, 1975, HÖLLER (Herb. Hö.).

Ho: 7842/2: Unghausen, 1972, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7933/1: Aubachtal bei Weißling, 1962, FREIBERG (M) — 7933/1, 2: Schluifelder Wald, 1963, FREIBERG (M) — 7933/2: Aubachtal bei Hochstadt, 1960, FREIBERG (M) — 7933/4: Hanfeld, 1971, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7934/1: Gauting, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — nordöstl. Gauting, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — Buchendorf, 1970 m, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7934/2: Neuried, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7934/4: Baierbrunn, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7937/2: Eggelburger See, 1972, OSTERER 8 (Herb. Os.) — 8032/4—8133/4: südl. Pähl, 1963, FREIBERG (M) — 8033/2: Maisinger Schlucht, 1973, HÖLLER (Herb. Hö.) — 8033/3: Meßnerbichl, 1958, FREIBERG (M) — 8033/4: Oberzeismering, 1955, POELT (M) — 8040/3: Pelhamer See, 1967, LIPPERT 5278c (M, Herb. Li.) — Hartmannsberg, 1972, OSTERER 72 (Herb. Os.) — 8139/2: Hirsberg, 1975, MADER (M) — 8231/4: Eschelsbacher Brücke-Wildsteig, 1950, POELT (M) — Engle bei Rottenbuch, 1963, BUTTLER (Herb. Bu.) — 8241/1: Maximilianshütte, 1972, OSTERER 125 (Herb. Os.) — 8330/1, 3: Illasbergenge, 1950, POELT (M).

Aa: 8426/4: Steineberg-Stuiblen, 1967, LIPPERT 5617f (Herb. Li.) — 8429/1: Vilstal bei Pfronten, 1974, DÖRR (Herb. Dö.).

Am: 8334/2, 8335/1: Brauneck-Probstensattel, 1967, LIPPERT 6411d (Herb. Li.) — 8335/2: Mühlbach bei Lenggries, 1964, BUTTLER 64—1123 (Herb. Bu.) — 8336/2: Setzberg, 1972, ALBERTSHOFER (M) — 8337/2: Taubensteinhaus-Taubensteinsattel, 1971 LIPPERT 10444 z. T. (Herb. Li.) — Jubiläumshütte — Taubensteinhaus, 1971, LIPPERT 10452 z. T. (Herb. Li.) — 8338/3: Sudelfeld, Steilner Joch, 1969, ZAHLMEIER (M, Herb. Li.) — 8433/3: Oberau-Krottenkopf, 1967, LIPPERT & ZOLLITSCH (M) — 8532/4:



1010/4: *A. subglobosa*, POELT (M kult.); das Blatt links unten aus den bayrischen Alpen, LIPPERT 10444 (M); die Blüte links oben von skandinavischem Material.

Schachen, Teufelgsaß, 1957 POELT (M kult.) — Schachen, 1932, WEISENBECK (M) 1955, POELT (M kult.).

As: 8443/4: Halsköpfl, 1450 m, 1963, LIPPERT (M) — 8543/2: Funtensee, 1963, LIPPERT (M, Herb. Zo.) — Rennergraben, 1963, LIPPERT (Herb. Li.).

1010/4. *Alchemilla subglobosa* C. G. Westerlund, Redog. Allm. Lärov. Norr.-Söderköping 1906—07: 28 (1907).

A. subglobosa ist durch kreisrunde, auf $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ in 9 bis (unvollständig) 11 halbkreisförmige bis breit parabolische Lappen mit großen, gleichmäßigen, zu den Falten kleiner werdenden Zähnen geteilte Blätter gekennzeichnet; die Basallappen überlappen sich stets. Die Behaarung der Blattoberseite ist dicht bis zerstreut, in den Falten und am Blatt- rand dichter. Die Stengel sind etwa doppelt so lang wie die Grundblätter und ungefähr bis zur Mitte wie die Blattstiele dicht 45° — 60° abwärts abstehend behaart. Die Blütenstandsäste sind kahl, jedoch häufig in den Achseln der Verzweigungen mit mehreren Haaren besetzt. Die untersten Stengelblätter sind lang gestielt (maximal $3 \times$ Spreitenlänge), die übrigen nach oben zu allmählich sitzend. Die Gesamtfloreszenz wie auch die Teilinfloreszenzen sind meist dicht knäuelig. Die Blütenstiele und Blütenbecher sind kahl, die Kelchblätter auf der Außenseite häufig mit einigen Haaren besetzt.

A. subglobosa gilt als nordosteuropäisch. Sie ist vom Fichtelgebirge über Vogtland, Harz und Erzgebirge bis Mittelskandinavien und Rußland verbreitet.

POELT (1958) gibt die Art von Feldafing an. Wir sahen aus Südbayern Aufsammlungen von Söcking und Neuried sowie vom Taubenstein. Im Frankenwald und Fichtelgebirge scheint die Art häufiger zu sein. Aus dem Oberpfälzer Wald lag nur ein Beleg vor.

Die deutschen Belege haben stets kleinere Blüten als die Aufsammlungen aus Skandinavien; die Belege aus Südbayern sind dazu insgesamt größer und haben eine gröbere Blattzählung, stimmen aber in allen übrigen Merkmalen mit den skandinavischen Pflanzen überein.

Untersuchte Aufsammlungen (Karte 22):

Wfr: 5637/3: Unterkotzau, 1954, ? (Herb. Vo.) — 5638/3: Trogenauer Kalkbruch, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.).

Wf: 5838/4: Thierstein, 1960, VOLLRATH (Herb. Vo.); 1961, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5936/2: Bischofsgrün, 1965, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5937/2: Oberröslau, 1961, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5938/2: Thiersheim, 1966, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Stemmaser Bühl, 1966, VOLLRATH (Herb. Vo.).

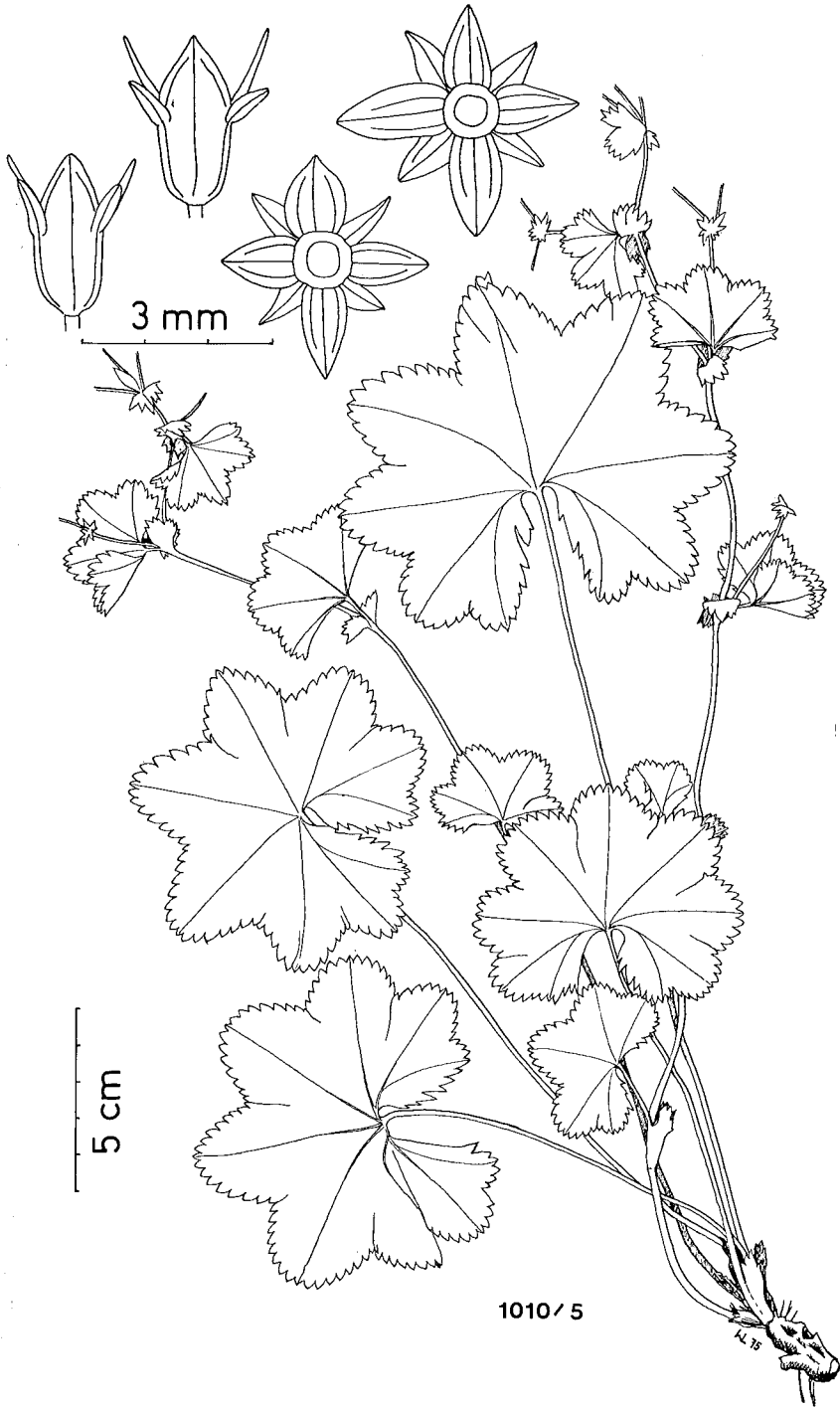
Wo: 6640/1: Kröblitz, 1964, VOLLRATH (Herb. Vo.).

Ho: 7933/4: Söcking-Hadorf, 1971, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7934/2: Neuried, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.).

Am: 8337/2: Taubensteinhaus-Taubensteinsattel, 1971, LIPPERT 10444 z. T. (Herb. Li.) — Jubiläumshütte-Taubensteinsattel, 1971, LIPPERT 10452 z. T. (Herb. Li.).

1010/5. *Alchemilla subcrenata* Buser, Scrin. Fl. Select. (Magnier) 12: 285 (1893).

Die Art besitzt rundliche, auf maximal $\frac{1}{3}$ in 7 bis (unvollständig) 9 halbrunde bis breit parabolische Lappen mit breiten, groben, zu den Falten kleiner werdenden Zähnen geteilte, meist stark gewellte Blätter, die oberseits meist nur in den Falten und an den Zähnen spärlich behaart, unterseits gelegentlich nahezu kahl sind; die Basallappen überlappen sich häufig. Die Stengel überragen die Grundblätter oft nur wenig und sind bis zu den obersten Stengelblättern in verschiedener Dichte waagrecht bis leicht abwärts abstehend behaart; unter den Stipeln der Stengelblätter ist die Behaarung bisweilen deutlich aufwärts gerichtet. Die Blattstiele sind dicht, meist leicht abwärts abstehend, behaart. Die unteren Stengelblätter sind kurz gestielt (bis $\frac{1}{2} \times$ Spreitenlänge), die übrigen werden nach oben schnell sitzend. Blütenstandsäste, Blütenstiele und Blütenbecher sind kahl, die Kelchblätter gelegentlich mit wenigen Haaren an der Außenseite und am Rand, oft ungleich groß, häufig ist wenigstens eines pro Blüte zweimal so lang wie breit.



1010/5: *A. subcrenata*, WARTNER (M).

Diese Art von eurosibirischer Verbreitung kommt von den Alpen bis zum Altai vor; die Nordgrenze ihres Areals verläuft durch England und Skandinavien bis zum Nordkap, die Südgrenze durch den nördlichen Apennin und die Gebirge der Balkanhalbinsel.

In den bayrischen Alpen ist *A. subcrenata* stellenweise sehr häufig und dürfte im ganzen bayrischen Alpenbereich verbreitet sein. Im Bereich von **Ho** liegt aus dem Iller-Lech-Gebiet bisher nur eine Aufsammlung vor, während die Art in der Münchner Schotterebene zwischen München und Starnberger See und im Isartal weiter verbreitet ist. Im Bereich des Inn-Chiemsee-Gletschers erscheint die Art am Moränenrand, sonst fehlt sie wohl diesem Gebiet ganz. In **Hu** wurde *A. subcrenata* bisher nur selten gefunden. Von der Rhön bis zum Bayrischen- und Böhmerwald dürfte die Art in den Randgebirgen Nordbayerns allgemein verbreitet sein, das vorliegende Verbreitungsbild spiegelt dort aber sicher mehr den Stand der Besammlung als die wirkliche Verbreitung wider.

Untersuchte Aufsammlungen (Karte 23):

R: 5526/1: Heidelberg, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5526/2: Rotherkuppe, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5526/3: Leimertshecke, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5526/4: Weisbach, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.).

Wfr: 5634/2: Tschirner Ködel, 1968, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Waffenhammer, 1969, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5534/1: Olschnitztal, 1969, KAULE (Herb. Ka.) — 5633/2: Landleitenbachtal, 1969, KAULE (Herb. Ka.) — 5637/1: Petersgrat bei Lamitzmühle, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5735/2: Wilde Rodach, 1969, KAULE (Herb. Ka.) — 5735/4: Rappetenreuth, 1969, VOLLRATH & KAULE (Herb. Vo.) — 5736/1: unteres Thronbachtal, 1969, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5736/2: Finkenflug bei Mühlendorf, 1969, KAULE (Herb. Ka.) — 5835/1: Steinachtal, 1967, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Neumühle, 1967 ?, VOLLRATH (Herb. Vo.).

Wf: 5836/2: Kleinlosnitz, 1960, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5838/4: Thierstein, 1961, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6039/3: Wiesau, 1969, KANIA (Herb. Li.).

Wo: 6539/3: Schwarzach, große Schwarzachinsel, 1961, VOLLRATH (Herb. Vo.); untere Schwarzachinsel, 1964, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6640/1: Katharinental, 1963, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Baumhof, 1964, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Schwarzhofen, 1964, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Neuburg v. Wald-Kröblitz, 1964, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Kröblitz, 1964, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6640/2, 4: Murnthal-Thanstein, 1964, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6642/1: Bablsäge, 1959, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Waldmünchener Speichersee, 1963, VOLLRATH (Herb. Vo.).

Wb: 6842/3: Pfahlhof, 1965, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6845: Eisenstein, 1959, FREIBERG (M) — 6845/4, 6945/2: Ruckowitz-Schachten, 1964, POELT (M); OBERWINKLER 7682d (Herb. Ob.) — 7041/2: Unterniedersteinach, 1967, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 7346/2: Melkerschule Kringell, 1966, VOLLRATH (Herb. Vo.).

Nk: 6528/4: Mitteldachstetten, 1974, HARMS (M).

Nj: 7135/1: Kösching, 1972, HARMS (M).

Hu: 7530/3: Horgau, 1975, HÖLLER (M) — 7546/2: Vornbach, 1969, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Vornbacher Enge, 1969, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 7729/2: Habertsweiler, 1975, CRAMER (M) — 7740/3: Tannberg, 1971, MARSCHNER 417 (M) — 7830/4: Obermeitingen, 1975, HIEMEYER (M kult.) — 7834/2: Angerlohe, 1906, MAYER (M).

Ho: 7930/3: Lindenberg bei Buchloe, 1965, BUTTLER 6677 (Herb. Bu.) — 7934/1: Buchendorf, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — Gauting, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7934/2: Forstenrieder Park, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — Neuried, 1970, HÖLLER mehrfach (Herb. Hö.) — 7934/3: Petersbrunn, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — Rieden, 1972, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7934/4: um Baierbrunn, 1970, HÖLLER mehrfach (Herb. Hö.) — 7937/2: Ebersberg, 1970, MARSCHNER (M); 1971, MARSCHNER 411 (M) — Eggelburger See, 1972, OSTERER 1, 6 (Herb. Os.) — 7939/4: Stephanskirchen, BUTTLER, v. BOTHMER & ZIELONKOWSKI 19702 (Herb. Bu.) — 8033/1: Rothenfeld, 1964, FREIBERG (M) — Schwellbrücke, 1958, FREIBERG (M) — 8033/2: Pöcking, 1955, POELT (M kult.) — Jägersbrunn, 1957, POELT (M) — 8033/4: Deixlfurt-Tutzling, 1955, POELT (M) — 8033/4, 8133/1: Oberzeis-

mering, 1957, POELT (M kult.) — 8034/3, 4: Wolfratshausen, 1955, POELT (M) — 8034/4, 8134/2: Wolfratshausen-Ascholding, 1908, VOLLMANN (M) — 8039/4: Endorf-Jolling, 1971, HÖLLER (Herb. Hö.) — 8133/1: Moosswaige bei Wilzhofen, 1963, HERTEL (M) — 8133/4: Gartensee, 1975, LIPPERT 15462 (Herb. Li., M kult.) — 8134/3: um Beuerberg, 1963, FREIBERG mehrfach (M) — 8139/2: Hirnsberg, 1975, MADER (M) — 8041/4, 8141/2: Traunreut-Kammer-Traunstein, 1972, OSTERER 89, 90 (Herb. Os.) — 8235/1: Oberfischbach, 1965, POELT (M) — 8326/4: Börlas, 1971, VOLLRATH & VOIGTLÄNDER (Herb. Vo.) — 8328/4: Maria Rain, 1968, DÖRR (Herb. Dö.) — 8332/2: Uffing, 1974, BRAUNHOFER (Herb. Br.) — 8426/2: Ratholz, 1966, VOLLRATH (Herb. Vo.).

Hbo: 8326/3: Kugel bei Simmerberg, 1908, BERTSCH 6685 (STU).

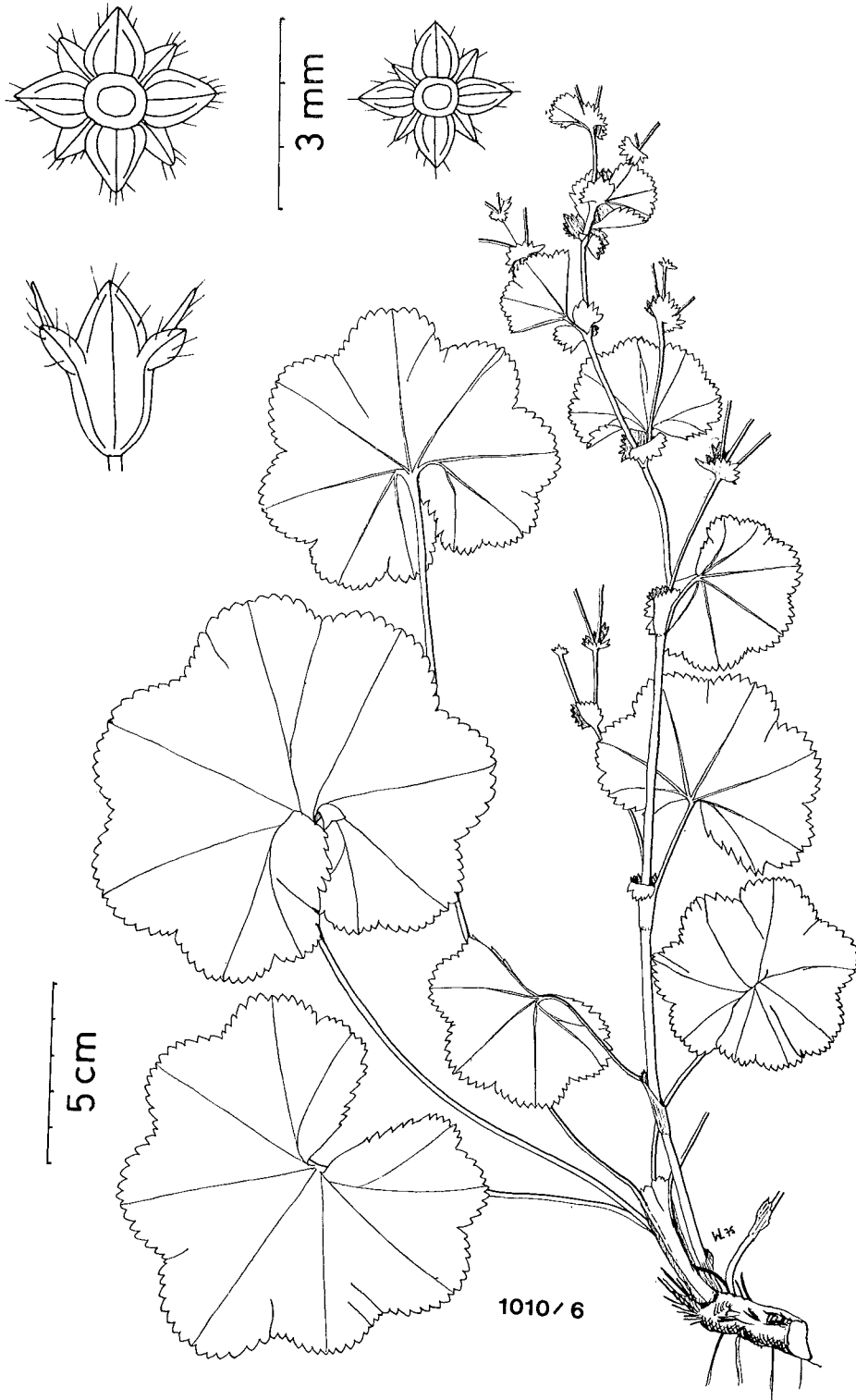
Aa: 8426/3: Remmelegg, 1968, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 8426/4: Stuiben, 1600 m, 1967, PODLECH 14798b (Herb. Po.) — Alpe Bärenschwändle, 1968, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Mitterklammalpe, 1968, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 8428/3: Iseler, 1973, MERXMÜLLER & LIPPERT 27528 (M) — 8429/1: Pfronten, 1956, POELT (M) — 8526/1: Hochgrat, 1974, LIPPERT 15031 (M, Herb. Li.) — Hochgrat-Seelekkopf, 1974, LIPPERT 15042 (M, Herb. Li.) — 8526/2: Alpe Scheidwang, 1968, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Alpe Obere Wilhelmine, 1968, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 8527/4: Oberstdorf, 1961, PODLECH 7565 (Herb. Po.) — 8626/2: Gottesacker-Alpe, 1974, DÖRR (Herb. Dö.) — 8627/1: Söllereck, 1500 m, 1902, HEGELMAIER (STU) — 8627/2: Dietersberger Wanne, 1500 m, 1903, HEGELMAIER (STU) — 8627/3: Kanzelwand-Schlappolt, 1971, KIRCHHOFF (Herb. Ki.) — 8627/4: Wildengundkopf, 1849, SENDTNER (M) — 8727/2: Linkersalpe, 1800 m, 1902, HEGELMAIER (STU) — 8727/3: Rappenseehütte-Mindelheimer Hütte, 1900 m, 1964, BUTTLER 64—1054 (Herb. Bu.).

Am: 8237/4: Breitenstein, 1969, ZAHLHEIMER (Herb. Li.); Hubertushütte, 1969, ZAHLHEIMER (M, Herb. Li.) — 8238/3: Soiensee, 1931, WEISENBECK (M) — 8238/4: Brannenburger-St. Margarethen, 1971, ERBEN (M) — 8333/4: Herzogstand, 1969, ALBERTSHOFER (M kult.) — 8334/2: Benediktenwand, 1972, WARTNER (M) — Achselköpfe, 1969, ALBERTSHOFER (M kult.) — 8334/2, 8335/1: Brauneck-Probstensattel, 1967, LIPPERT 6411d (M) — 8336/2: Setzberg, 1972, ALBERTSHOFER (M) — 8336/3: Tegernseer Hüttenbuchsteinhäuser, 1969, LIPPERT 9667e (M, Herb. Li.) — 8337/2: Jubiläumshütte-Taubensteinsattel, 1971, LIPPERT 10452 z. T. (Herb. Li.) — Taubensteinhaus-Taubensteinsattel, 1971, LIPPERT 10444 z. T. (Herb. Li.) — 8337/3: Rotwand, Nordwesthang, 1960, ROESSLER 2931 (M) — 8338/1: Sudelfeld, Waller Alm, 1969, ZAHLMEIER (M, Herb. Li.) — 8338/1, 3: Gr. Traithen, 1969, ZAHLHEIMER (Herb. Li., M kult.) — 8432/2: Ettaler Mandl, 1540 m, 1961, ROESSLER 3827 (Herb. Po.) — 8432/4: Niederer Fricken, 1200 m, 1967, PODLECH 15134 (Herb. Po.) — 8534/1: Soiern-See, 1570 m, 1974, LOTTO & LOTTO (M) — 8633/1: Arnspitze, 1910, VOLLMANN (M).

As: 8239/3: Hochries, 1974, HERTEL 15088 (M) — 8240/1: Kampenwand, 1972, OSTERER 152 (Herb. Os.) — 8241/1: Hochfelln, 1850, SENDTNER 5163 (M) — 8443/2: Watzmannhaus-Wimbachtal, 1963, ZOLLITSCH (Herb. Po., Herb. Zo.) — Falzalm-Mitterkaser, 1963, LIPPERT (M) — 8443/3: Wimbachgries-Hirschwiese, 1966, MORAVEC (Herb. Vo.) — 8444/1: Jenner-Mitterkaser, 1963, LIPPERT (M) — Schneibsteinhaus, 1972, WARTNER (M) — 8543/2: Funtensee, 1963, LIPPERT mehrfach (M, Herb. Li., Herb. Zo.).

1010/6. *Alchemilla obscura* Buser, Bull. Soc. Nat. Ain 13: 30 (1903).

A. obscura ist durch kreisrunde, auf maximal $\frac{1}{3}$ in 7 bis unvollständig 9 halbkreisförmige bis breit hyperbolische Lappen mit breiten, oft spitzen Zähnen geteilte Blätter charakterisiert; der Winkel, den die Flanken zweier aufeinanderfolgender Lappen einschließen, beträgt bei dieser Art meist mehr als 90° , so daß die Flanke eines Lappens mit der des übernächsten eine Gerade bildet; die Basallappen überdecken sich stets, die Blattoberseite ist dicht, in den Falten und am Blatttrand sehr dicht behaart. Die Stengel sind bis zu den obersten Stengelblättern wie die Blattstiele meist dicht waagrecht bis leicht abwärts abstehend behaart. Die untersten Stengelblätter sind kurz gestielt (bis $1 \times$ Sprei-



1010/6: *A. obscura*, OSTERER (M).

tenlänge), alle anderen sitzend. Blütenstandsäste, Blütenstiele und Blütenbecher sind kahl, die Kelchblätter sind am Rand und manchmal auf der Außenseite leicht behaart.

Die selten gesammelte Art scheint von den Westalpen über Jura und Nordalpen bis zu den bayerischen Randgebirgen zerstreut vorzukommen.

In den Allgäuer Alpen sind nur Fundorte auf österreichischem Gebiet bekannt, für die von ROTHMALER & SCHWARZ (1937) genannte Gratgasse zwischen Steineberg und Stuiben lag uns kein Beleg vor. In den Bayerischen Alpen wurde die Art bisher nur östlich der Loisach und westlich des Inn gesammelt. In **Ho** scheint sie zwischen Inn und Salzach zerstreut vorzukommen, während sie sonst nur sehr vereinzelt nachgewiesen wurde. Aus **Hu** sahen wir nur einen Beleg. Nördlich der Donau sind nur wenige Fundorte im schwäbischen Jura und in den Randgebirgen Nordbayerns bekannt.

Untersuchte Aufsammlungen (Karte 24):

R: 5526/4: Weisbach, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.).

Wfr: 5637/3: Osseck, ?, LANG (Herb. Vo.) — 5736/1: Thronbachtal, ?, VOLLRATH (Herb. Vo.).

Wf: 6138/1: Gröschentreuth-Erbendorf, 1960, VOLLRATH (Herb. Vo.).

Wb: 7346/3: Tiefenbach, 1972, OSTERER 77, 80, 85 (Herb. Os.).

Hu: 7830/2: Schwabmünchen, 1965, SCHAUER (M).

Ho: 7940/1: Sandgrub beim Weitsee, 1972, OSTERER 58 (Herb. Os.) — 8033/3: Hirschberg bei Pähl, 1961, PODLECH 7492 (Herb. Po.) — 8041/4, 8141/2: Traunstein-Kammer, 1972, OSTERER 92, 94 (Herb. Os.) — 8142/4: Traunstein-Teisendorf, Lacken, 1972, OSTERER 96 (Herb. Os.).

Am: 8237/4: Breitenstein bei Feilnbach, 1969, ZAHLHEIMER (Herb. Li.) — 8335/1: Probstalm-Längentalalm, 1967, LIPPERT 6425 (Herb. Li.) — 8337/2: Jubiläumshütte-Taubensteinsattel, 1971, LIPPERT 10452 z. T. (Herb. Li.) — 8338/1: Sudelfeld, 1969, ZAHLHEIMER (Herb. Li.) — 8433/3: Krottenkopf, 1972, ALBERTSHOFER (M).

1010/7. *Alchemilla acutiloba* Opiz in Berchtold & Opiz, Ökon.-Techn. Flora Böhmens 2/1: 15 (1838).

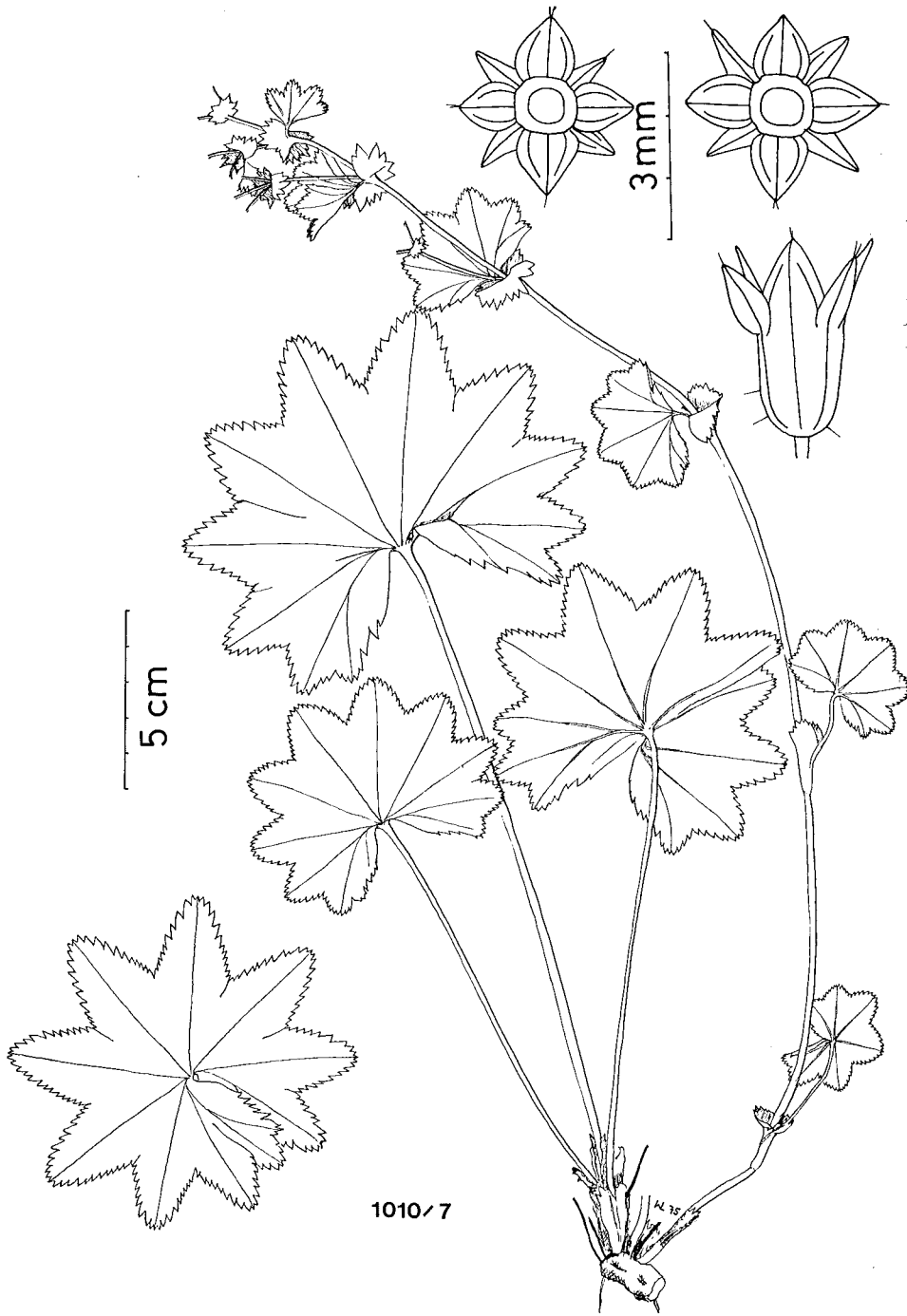
A. acutiloba besitzt Grundblätter mit meist offener Basalbucht, die auf $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ in 9 bis 12 dreieckige bis parabolische Lappen mit sehr unregelmäßigen und verschieden großen Zähnen geteilt sind. Die Frühsommerblätter sind oberseits häufig auf der ganzen Fläche ziemlich dicht, die Sommerblätter meist nur in den Falten und am Blattrand, seltener auch sehr spärlich auf der Fläche behaart. Das unterste Stengelblatt ist meist sehr lang (bis $5 \times$ Spreitenlänge) gestielt, während die übrigen Stengelblätter nach oben zu allmählich sitzend werden. Die Stipeln der unteren Stengelblätter sind unterseits dicht, die der oberen Stengelblätter spärlich behaart. Die Blattstiele sind wie auch der Stengel bis zu den oberen Stengelblättern dicht waagrecht abstehend behaart, während die Blütenstandsäste und die Blütenstiele in der Regel kahl sind. Die Infloreszenz ist locker und reich verzweigt. Blütenbecher und Kelchblätter sind meist völlig kahl.

Alchemilla acutiloba var. *stellata* Poelt, Ber. Bayer. Bot. Ges. 32: 103 (1958).

Diese von POELT am Meßnerbichl bei Erling (8033/3) gefundene Varietät ist durch ihre abweichende Blattform gekennzeichnet. Die unteren Blattlappen überdecken sich weit, die Basalbucht verschwindet völlig. Die Blattlappen stehen sternförmig nach allen Seiten ab. 1973 fand ALBERTSHOFER (M) ein weiteres Vorkommen der Varietät bei Mühlthal (7934/3), 1975 SCHMID (M kult.) im Lochhamer Schlag (7834/4).

Das Areal der Art erstreckt sich von den Westalpen bis Sibirien. Die Nordgrenze ihrer Verbreitung verläuft durch England und Skandinavien, die Südgrenze durch Norditalien und die Gebirge der Balkanhalbinsel.

In Bayern gehört *A. acutiloba* zu den verbreitetsten Arten der Gattung, wenn auch noch einige Lücken im Verbreitungsgebiet bestehen; so sind z. B. aus den Alpen zwischen Lech



1010/7: *A. acutiloba*, FREIBERG (M); das einzelne Blatt: var. *stellata*, Typus.

und Weißach noch keine Nachweise vorhanden. In Ho ist sie stellenweise sehr häufig und dringt entlang Lech und Isar weit nach Hu vor. Nördlich der Donau kommt *A. acutiloba* in allen bayerischen Randgebieten und im Schwäbischen Jura vor.

Die Art scheint feuchte, nährstoffreiche Standorte zu bevorzugen und wächst oft an Wegrändern, in Straßengraben, an Gebüschrändern, in Fettwiesen und Hochstaudengesellschaften.

Untersuchte Aufsammlungen (Karte 25):

R: 5526/1: Hochrhönstraße, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Ginolfs-Hochrhönstraße, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.) — „In den Strauchfeldern“, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Heidelberg, 1971, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5526/1, 2: Ilmenberg, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5526/3: Bischofsheim, 1964, BUTTLER 64—1852, (Herb. Bu.) — Ginolfs, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5526/4: Weisbach, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5625/2: Kreuzberg, 1855, ? (Herb. Passau) — 5626/4: Brückenau-Römershagen, 1896, FLECK (STU).

Wfr: 5534/1: Ölschnitztal, 1969, KAULE (Herb. Ka.) — 5634/1: Effelter Mühle, 1969, KAULE (Herb. Ka.) — Kremnitztal, 1969, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5634/2: Tschirner Ködel, 1960, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Waffenhammer, 1961, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5636/1: Höllental, Hirschsprungfelsen, 1962, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5637/1: Petersgrat bei Lamitzmühle, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5637/3: Teufelsberg bei Hof, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5735/3: Zettlitztal, 1967, KAULE (Herb. Ka.) — 5735/4: Rappetenreuth-Zegastmühle, 1969, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5736/1: Dobrabach, 1969, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Hau Eisen, 1969, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5736/2: Finkenflug bei Mühlendorf, 1969, KAULE (Herb. Ka.) — 5835/1: Neumühle, 1969, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5835/2: Großes Rehbachtal, 1969, VOLLRATH & KAULE (Herb. Vo.) — Huberer Mullen, 1969, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5835/4: Kleines Kossertal, 1969, VOLLRATH & KAULE (Herb. Vo.).

Wf: 5836/2: Kleinlosnitz, 1960, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5937/2: Zeitelmoosbrücke, 1972, SCHÖNFELDER 72—818 (Herb. Sc.) — 5938/2: Thiersheim, 1966, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5938/3: Wunsiedel, Roslatal, 1954, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5938/4: Seußen, 1974, FRÜH (?) (Herb. Sc.) — 6038/3: Dechantseeser Kalkbruch, 1961, VOLLRATH (Herb. Vo.).

Wo: 6240/3: Flossenbürg, 1956, RIEMENSCHNEIDER (M) — 6541/1: Aschahof, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 6541/2: Tiefenbach, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 6541/4: Bayerische Schwarzach, Sägmühle-Witzelsmühle, 1960, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6640/2: Kulzer Moos, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.).

Wb: 6945/1: Ludwigsthal, 620 m, 1962, PODLECH 8334 (Herb. Po.) — Bhf Ludwigsthal, 1959, FREIBERG (M) — 6945/2: Ruckowitz-Schachten am Gr. Falkenstein, 1100 bis 1200 m, 1964, POELT (M) — 7148/1, 2: um Bischofsreut, 1962, 1963, FREIBERG mehrfach (M).

Nb: 5821/3: Huckelheim, 1964, BUTTLER 64—1811 (Herb. Bu.) — 6123/1: Oberndorf, 1975, BUTTLER & BUTTLER 19272 (Herb. Bu.).

Nm: 5833/3: Kordigast bei Burgkunstadt, 1974, SELLMAIR (M).

Nk: 5831/2: Buchenrod, 900 m, 1960, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Scherneck-Erlesmühle, 1960, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Buchenrod-Rossach, 1961, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6138/1, 3: Bingarten-Schadenreuth, 1961, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6527/4: Burgberneheim, 1974, HARMS (M).

Nj: 7036/4: Hienhofer Forst, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 7133/1: Eichstätt, 1908, VOLLMANN (M) — 7136/1: Neustadt, 1973, HARMS (M).

Hu: 7430/2, 4: Langenreichener Mühle, 1959, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 7439/3: Attenkofen, 1969, AGERER 436 (Herb. Ag.) — 7532/4: Klingen, 1973, CRAMER (Herb. Cr.) — 7638/3: Rappoltskirchen, 1974, SELLMAIR (M) — 7732/2: Mittelstetten, 1975, RAD-

MÜLLER (M) — 7734/4: Karlsfeld-Ludwigsfeld, 1927, WEISENBECK (M) — Allacher Forst, 1958, FREIBERG (M); 1958, ROESSLER 1992 (M) 1964, OBERWINKLER 7480 (Herb. Ob.); 1965, LIPPERT (M, Herb. Po., Herb. Zo.); 1966, BUTTLER 9446 (Herb. Bu.); 1967, BUTTLER 11183a (Herb. Bu.) — 7735/4: Unterföhring-Ismaning, 1971, HAMP (M) — 7832/1: Petzenhausen, 1975, RADMÜLLER (M kult.) — 7833/1: Fürstenfeldbruck-West, 1975, GARNWEIDNER (Herb. Ga.) — 7833/2: Eichenau-Puchheim, 1958, FREIBERG (M) — 7833/4: Unterpfaffenhofen, 1963, FREIBERG (M) — 7834/1: Aubinger Lohe, 1966, BUTTLER & WURTH 9374, 9375 (Herb. Bu.) — 7834/2: Kapuzinerhölzchen, 1854, HEGELMAIER (STU); 1969, ALBERTSHOFER (Herb. Li.); 1972, GARNWEIDNER (Herb. Ga.) — Schloßpark Nymphenburg, 1962, OBERWINKLER 461 (Herb. Ob.) — Angerlohe, 1909, MAYER (M) — Hartmannshofen, 1958, ROESSLER 2113 (M, Herb. Po.) — 7834/4: Waldfriedhof-Waldheim, 1965, FREIBERG (M) — 7836/1: Aschheim, 1972, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7836/4: Vaterstetten, 1972, Lippert (Herb. Li.) — Neubaldham, 1972, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7837/1: Schwaberwegen, 1975, HÖLLER (Herb. Hö.).

Ho: 7838/3: Hohenlinden-Albaching, 1972, OSTERER 31 (Herb. Os.) — 7839/4: Gars a. Inn-Schnaitsee, 1972, OSTERER 56 (Herb. Os.) — 7927/2: Egg, 1972, SCHÖNFELDER 72—1249 (Herb. Sc.) — 7933/1, 2: um Weißling, 1962, 1963, FREIBERG mehrfach (M) — 7933/2: östl. Hochstadt, 1964, BUTTLER & BRESINSKY 64—523 (Herb. Bu.) — Neugilching, Unterbrunner Holz, 1971, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7933/3: nordöstl. des Pilsensees, 1955, FREIBERG (M) — 7934: Forstenrieder Park, 1966, LIPPERT (M Herb. Li., Herb. Po., Herb. Zo.) — 7934/1: Gauting, 1881, Meyer (M); 1958, HEPP (M); 1970, HÖLLER mehrfach (Herb. Hö.) — Buchendorf, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — Stockdorf, 1975, SCHMID (M) — 7934/2: München-Oberdill, 1973, HÖLLER (M, Herb. Hö.) — Neuried, 1970, HÖLLER mehrfach (Herb. Hö.) — 7934/3: Mühlthal, 1948, SCHENK (Herb. God.) — Schießstätte nördl. Starnberg, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — Reismühl, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — Heimatshausen, 1973, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7934/4: Baierbrunn, 1959, PODLECH 5259 (Herb. Po.); 1970, HÖLLER mehrfach (Herb. Hö.) — Forstenrieder Park, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7935/3: Wörnbrunn, 1902, VOLLMANN (M) — Grünwald, 1890, BINSFELD (M) — Deisenhofen, 1966, BUTTLER 9314 (Herb. Bu.) — 7936/4: Kaltenburger Hölzer, 1972, OSTERER 44, 42 (Herb. Os.) — 7937/2: um den Egelburger See, 1972, OSTERER 7, 14, 15, 16 (Herb. Os.) — 7937/3: Glonn-Schlacht, 1972, OSTERER (Herb. Os.) — 7937/4: Haidling, 1975, LIPPERT & LIPPERT 15474 (M, Herb. Li.) — 7938/2: Albaching-Edling, 1972, OSTERER 28 (Herb. Os.) — 7939/1: Edling, 1972, OSTERER 29 (Herb. Os.) — 7940/1: Sandgrub, 1972, OSTERER 60, 62 (Herb. Os.) — 7941/3: Altenmarkt, 1972, HÖLLER (Herb. Hö.) — 8033/1: um Erling, 1958, 1963, 1964, FREIBERG mehrfach (M) — Schwellbrücke, 1958, FREIBERG (M) — Meßnerbichl, 1958, FREIBERG (M) — 8033/2: Maisinger See, 1952, POELT (M kult.) — Maising, 1954, POELT (M kult.) — Pöcking, 1954, POELT (M kult.) — Maising, Kochwiese, 1955, POELT (M) — Jägersbrunn, 1957, POELT (M) — südl. Starnberg, 1959, PODLECH 5350 (M, Herb. Po.) — 8033/3: Hirschberg bei Pähl, 1950, POELT (M) — 8034: Walchstadt, 1966, BUTTLER 10888 (Herb. Bu.) — 8034/1: Starnberg, 1948, HEPP (M) — Weiher bei Selcha, 1974, HÖLLER (M) — 8034/2: Ebenhausen, 1965, FREIBERG (M) — 8034/3: Ammerland, 1974, HÖLLER (Herb. Hö.) — Höhenrain, 1902, VOLLMANN (M) — 8034/3, 4: oberh. Wolfratshausen, 1955, POELT (M) — 8034/4: Aujäger, 1963, LIPPERT (M) — 8035/1: Deininger Filz, 1962, PODLECH 8269 (Herb. Po.) — 8036/2: Aying-Egmating, 1965, BUTTLER & BRESINSKY 6709 (Herb. Bu.) — 8036/3: Otterfing, 1975, BUTTLER 19725 (Herb. Bu.) — 8040/2: Seeon-Pittenhart, 1972, OSTERER 64 (Herb. Os.) — Brunnsee, 1973, OSTERER (Herb. Os.) — 8041/4, 8142/2: Traunreut-Kammer-Traunstein, 1972, OSTERER 95 (Herb. Os.) — 8127/2: Unterwarlins-Wolfertschwenden, 1150 m, 1965, BUTTLER 7437 (Herb. Bu.) — 8129/2: Kaufbeuren, 1972, WINHARD (Herb. Os.) — 8132/3: Hohenpeißenberg, 1964, OBERWINKLER 7484 (Herb. Ob.) — 8133/1: Rauchmoos bei Wilzhofen, 1903, VOLLMANN (M) — 8134/1: Bolzwang-Beuerberg, 1965, FREIBERG (M) — Berg bei Eurasburg, 1964, FREIBERG (M) — Sonderham, 1964, FREIBERG (M) — 8134/3: um Bhf Beuerberg, 1962, 1963, FREIBERG mehrfach (M) — Hohenleiten, 1960, FREIBERG mehrfach (M) — 8134/4: Königsdorf,

1902, VOLLMANN (M) — Grafing, 1975, LIPPERT & LIPPERT 15466 (M, Herb. Li.) — 8135/2: Leonhards-Filz, 1962, PODLECH 8260 (M, Herb. Li., Herb. Po.) — 8136/2: Fentbach, 1965, BUTTLER 7272 (Herb. Bu.) — Unterdarching/Mitterdarching/Weyarn, 1965, BUTTLER 7230b (Herb. Bu.) — 8139/1: Pretzing, 1975, MADER (M) — 8141/2: Traunstein, 1956, DOPPELBAUR (M) — 8142/4: Oberteisendorf-Freidling, 1972, OSTERER 101 (Herb. Os.) — 8228/4: Görisried, Wölflemons, 1974, DÖRR (Herb. Dö.) — 8232/4: um Uffing, 1974, BRAUNHOFER mehrfach (Herb. Br.) — 8234/1: östl. Staltach, 1961, ROESSLER 3819 (M) — 8234/3: Bichl, 1955, POELT (M kult.) — 8236/3: Wiessee-Gmund, 1959, FREIBERG (M) — 8239/1: Thörwang, 1971, ERBEN (M) — 8330/2: Sameister, 1963, BUTTLER (Herb. Bu.) — 8330/4: Illasberg, 1952, DOPPELBAUR 14842 (M) — 8334/1: Bhf Kochel, 1963, 1964 FREIBERG (M).

Aa: 8426/3: Remmelegg, 1968, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 8427/3: Steineberg-Stuibben, 1967, LIPPERT & ZOLLITSCH (Herb. Li., Herb. Zo.) — Mittagberg-Steineberg, 1967, PODLECH 15190a (Herb. Po.) — 8428/3: Wertacher Hörnle, 1974, DÖRR (Herb. Dö.) — Iseler, 1973, MERXMÜLLER & LIPPERT 27528 (M) — 8429/1: Pfronten, 1974, DÖRR (Herb. Dö.) — 8527/4: Oberstdorf, 1969, BURR (M kult., Herb. Li.); 1961, PODLECH 7566 (Herb. Po.) — 8627/1: Kanzelwand-Schlappolt, 1971, KIRCHHOFF (Herb. Ki.) — 8627/2: Kegelkopf, 1973, DÖRR (Herb. Dö.) — 8627/4: Einödsbach, Petersalpe, DÖRR (Herb. Dö.) — 8628/3: Kreuzeck, 1949, HRUBY (KR) — 8727/2: Rappenseehütte, 1949, HRUBY (KR).

Am: 8237/4: Breitenstein, Hubertushütte, 1969, ZAHLHEIMER (Herb. Li.) — 8238/4: Brannenburg-St. Margarethen, 1971, ERBEN (M) — 8240/1: Außerkyoy, 1972, OSTERER 151 (Herb. Os.) — 8336/2, 4: Setzberg-Risserkogel, 1958, ROESSLER 2131 (M, Herb. Po.) — 8337/2: Kleintiefental, 1958, FREIBERG (M) — Taubensteinhaus-Taubensteinsattel, 1971, LIPPERT 10444 z. T. (Herb. Li.) — 8435/3: Griesmann-Alm, 1973, HARMS (M) — 8532/4: Schachen, 1957, POELT (M kult.).

As: 8240/3: Ettenhausen-Geigelstein, 1000—1100 m, 1970, OBERWINKLER 16418 (Herb. Ob.) — 8242/4: Weißbach, Gletschergarten, 1972, OSTERER 108 (Herb. Os.) — 8243/3: Bad Reichenhall, Kirchholz, 1962, OBERWINKLER 360 (Herb. Ob.) — 8444/1: Krautkaseralm-Jenner-Mitterkaser, 1963, LIPPERT (M).

1010/8. *Alchemilla gracilis* Opiz in Berchtold & Opiz, Ökon.-Techn. Flora Böhmens 2/1: 14 (1838).

Die Blätter von *A. gracilis* sind rundlich bis nierenförmig, meist mit breiter Basalbucht, oberseits auf der ganzen Fläche gleichmäßig dicht behaart (seltener nur in den Falten) und auf etwa $\frac{1}{3}$ in 7 bis unvollständig 9 dreieckige bis parabolische Lappen mit spitzen, gleichmäßigen, zu den Falten hin deutlich kleiner werdenden Zähnen geteilt. Charakteristisch ist die sehr dichte anliegende Behaarung der Nerven. Die Stengel sind meist doppelt so lang wie die Grundblätter, oft vom ersten oder zweiten Stengelblatt ab verzweigt und bis zu den obersten Stengelblättern wie die Blattstiele dicht etwa 45° aufwärts abstehend behaart. Die unteren Stengelblätter sind lang gestielt ($2-3 \times$ Spreitenlänge), die oberen kurz gestielt (etwa $\frac{1}{2} \times$ Spreitenlänge). Blütenstandsäste, Blütenstiele und Blütenbecher sind kahl, ebenso die Kelchblätter, die nur selten an der Spitze 1—2 Haare tragen.

Das Areal von *A. gracilis* reicht von den Westalpen bis Sibirien, seine Nordgrenze verläuft etwa von Belgien über Dänemark, Südnorwegen und Schweden, die Südgrenze von Norditalien nach Zentralgriechenland.

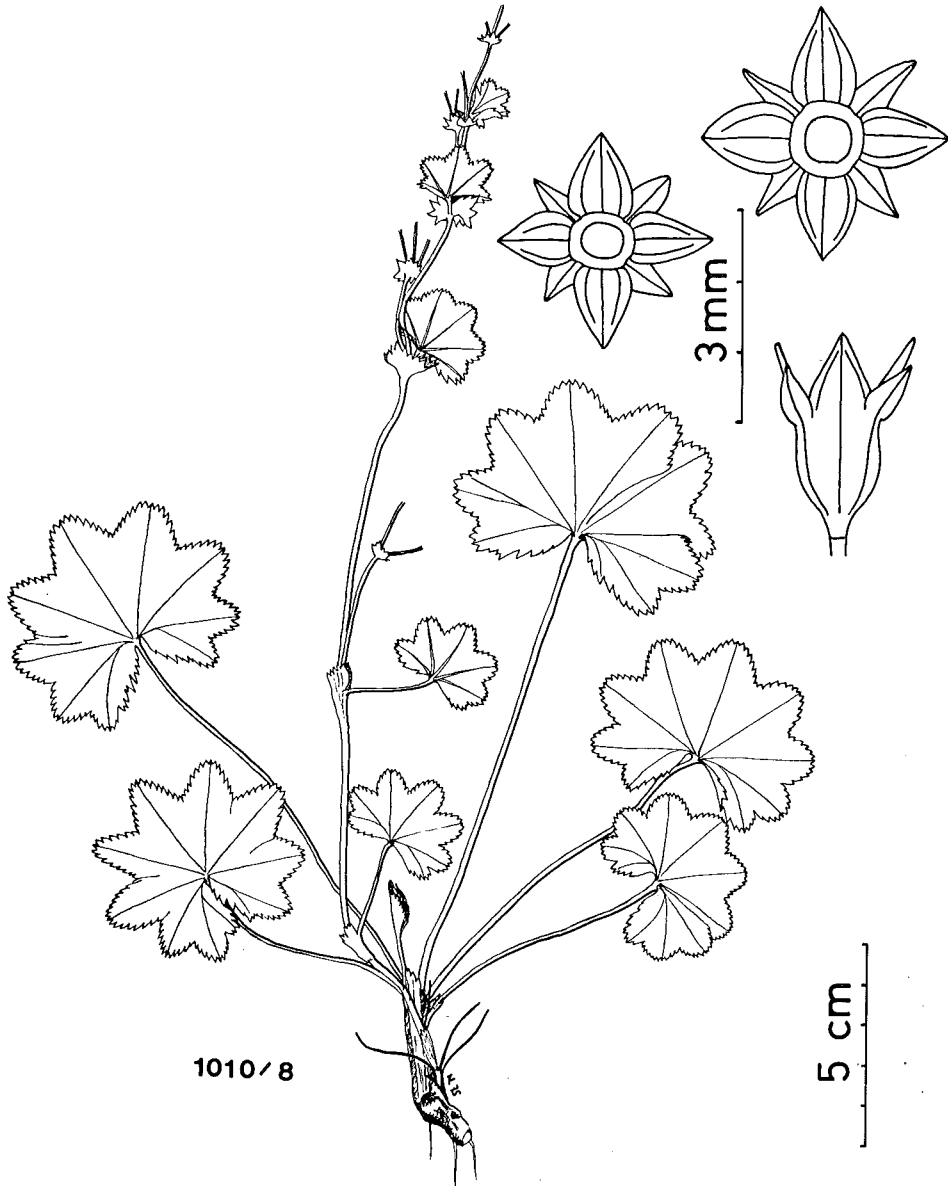
In Bayern kommt die Art in den Alpen und im Bereich von **Ho** zerstreut vor, in **Hu** ist sie selten. Nördlich der Donau findet sich *A. gracilis* in allen bayerischen Mittelgebirgen, wo sie außer in der Rhön und im Böhmerwald die Flußniederungen zu bevorzugen scheint.

A. gracilis wächst offensichtlich gerne an etwas feuchten Stellen, oft auch in Kalksumpfgesellschaften und auf periodisch überschwemmten Stellen.

Untersuchte Aufsammlungen (Karte 26):

R: 5526/1: Mathesberg, 1971, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5526/1, 2: Ilmenberg, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5526/3: Ginolfs, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5526/4: Weisbach, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.).

Wfr: 5534/1: Olschnitztal, 1969, KAULE (Herb. Ka.) — 5633/2: Landleitenbachtal oberh. Rothenkirchen, 1968, KAULE (Herb. Ka.) — 5637/3, 4: Theresienstein, 1970, LANG (Herb. Vo.) — 5637/4: Lettenbadgrund bei Hof, 1960, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Labyrinthberg bei Hof, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5735/1: Wallenfels, 1969, KAULE (Herb. Ka.) — 5835/1: Steinachtal, 1967, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5836/2: Kleinlosnitz, 1960, VOLLRATH (Herb. Vo.).



1010/8: *A. gracilis*, FREIBERG (M).

Wf: 5936/3: Goldkronach, 1962, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5937/1, 3: Röslautal, 1960, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5937/3: Vordorfermühle, 1960, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 5937/4: Tröstau-Leupoldsdorferhammer, 1974, KALHEBER 74—910 (M, Herb. Li.) — 6038/3: Dechantseeser Kalkbruch, 1961, VOLLRATH (Herb. Vo.).

Wo: 6538/1: Gössersdorf, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 6539/3: Schwarzach, 1961, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Schwarzachinsel, 1961, VOLLRATH (Herb. Vo.) — obere Schwarzachinsel, 1964, VOLLRATH (Herb. Vo.) — Schwarzach-Oberwarnbach, 1966, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6541/4: Witzelsmühle, 1960, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 6640/1: Schwarzenack, 1961 (?), VOLLRATH (Herb. Vo.) — Schwarzhofen, 1964, VOLLRATH (Herb. Vo.).

Kr: 6740/3, 4: Neubäu, 1957, POELT (M).

Wb: 6945/1: NNW Ludwigsthal, 1962, PODLECH 8334a (Herb. Po.) — Ludwigsthal, 1964, POELT (M) — Bahnhof Ludwigsthal, 1959, FREIBERG (M) — 7046/4: Waldhäuser, 1964, POELT (M).

Nj: 6937/4: Schönhofen, 1969, KAULE (Herb. Ka.) — 7035/3: Schamhaupten, 1972, HARMS mehrfach (M) — 7132/2: Eichstätt, Rebdorfer Forst, 1929, WEISENBECK (M) — 7135/1: Kösching, 1972, HARMS (M) — 7428/1, 3: Gundelfingen, 1959, DOPPELBAUR 2987 (M).

Hu: 6938/4: Pürkelgut, ?, LORITZ 1004 p. p. (Herb. Reg.) — 7527/3: Schneckenhofen, 1956, DOPPELBAUR (M) — 7837/1: Schwaberwegen, 1975, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7837/2: Hohenlinden, 1972, OSTERER 38 (Herb. Os.).

Ho: 7933/1: Hochstadt, 1962, FREIBERG (M) — 7934/1: Pentenried, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — Kreuzlinger Forst, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — Stockdorf, 1975, SCHMID (M) — 7934/2: Forstenrieder Park, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — Buchendorf, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — München-Oberdill, 1973, HÖLLER (M, Herb. Hö.) — 7934/3: Schloßberg, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — Reismühl, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7934/4: Baierbrunn, 1970, HÖLLER mehrfach (Herb. Hö.) — Forstenrieder Park, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — München-Oberdill, 1973, HÖLLER (Herb. Hö., M) — 7935/1: Maria-Einsiedel, 1975, HÖLLER (M) — Großhesselohe, 1975, HÖLLER (M) — 7937/3: Kitzelsee, 1972, OSTERER 47 (Herb. Os.) — Schlacht, 1972, OSTERER 25 (Herb. Os.) — 8032/2: Wartaweil, 1961, FREIBERG (M) — 8033/1: Rothenfeld, 1964, FREIBERG (M) — um Erling, 1963, FREIBERG mehrfach (M) — Schwellbrücke und Umgebung, 1958, FREIBERG mehrfach (M) — 8033/2: Maising, 1950, POELT (M) — Jägersbrunn, 1957, POELT (M) — 8034/2: Aujäger, 1965, LIPPERT 7474a (Herb. Li.) — Icking, 1975, SCHMID (M) — 8035/1: Deininger Filz, 1962, PODLECH 8267 (Herb. Po.) — 8132/3: Hohenpeißenberg, 780 m, 1964, OBERWINKLER 7484 (Herb. Ob.) — 8133/4: Seeshaupt, 1856, ?, (Herb. Passau) — Gartensee, 1975, LIPPERT (M kult.) — 8134/1: Eurasburg-Sprengenöd, 1961, FREIBERG mehrfach (M) — Sonderham, 1964, FREIBERG (M) — 8134/2: Loisachkanal, 1975, LIPPERT 15453a (Herb. Li., M, kult.) — 8134/3: Beuerberg mehrfach, 1960, 1963, FREIBERG (M) — 8134/4: Grafing, 1975, LIPPERT & LIPPERT 15467 (Herb. Li.) — 8135/3: Huppenberg, 1969, GARNWEIDNER (Herb. Ga.) — 8231/4: Engle, 1963, BUTTLER (Herb. Bu.) — 8235/1, 3: Stallau bei Tölz, 1948, HEPP (M) — 8237/4: Breitenstein bei Feilnbach, 1969, ZAHLHEIMER (M, Herb. Li.) — 8330/1: Roßhaupten, 1974, DÖRR (Herb. Dö.) — Illasbergenge, 1950, POELT (M) — 8330/2: Sameister, 1963, BUTTLER (Herb. Bu.) — 8331/2: Peustelsau, 1957, POELT (M) — Wildsteig, 1957, POELT (M).

Hbo: 8326/3: Kugel bei Isny, 1908, BERTSCH 6689 (STU).

Aa: 8526/2: Alpe Scheidwang, 1966, VOLLRATH (Herb. Vo.) — 8527/4: Oberstdorf, 1961, PODLECH 7567 (M, Herb. Po.) — 8627/1: Breitachklamm, 1971, KIRCHHOFF (Herb. Ki.).

Am: 8336/3: Sonnbergalm, 1969, LIPPERT 9653 (Herb. Li.) — 8337/1: Spitzingsee-Ufer, ?, WEISENBECK (M) — 8338/1: Sudelfeld, 1969, ZAHLHEIMER (Herb. Li.) — 8338/3: Gr. Traithen, 1969, ZAHLHEIMER (M kult.) — 8338/4: Oberaudorf, 1972, ERBEN (M) — 8430/4: Wildsulz-Bleckenau, 1963, BUTTLER (Herb. Bu.) — 8433/1: Eschenlohe, Vestbühl, 1974, LOTTO & LOTTO (M) — 8433/3: Krottenkopf, 1972, AL-

BERTSHOFER (M) — 8435/2: Sylvensteinspeicher, Röthenbachhütte, 1969, HARMS (Herb. God.) — 8533/2, 4: Mittenwald, 1967, BUTTLER & KIENER 11075 (Herb. Bu.).

As: 8240/1: Kampenwand-Aschau, 1972, OSTERER 160 (Herb. Os.) — 8240/3, 8340/1: Schleching, 1972, OSTERER 145 (Herb. Os.) — 8242/2: Frillensee, 1972, OSTERER 120 (Herb. Os.).

1010/9. *Alchemilla filicaulis* Buser, Bull. Herb. Boiss. 1, App. 2: 22 (1893).
subsp. *filicaulis*

A. filicaulis subsp. *filicaulis* hat nierenförmige bis kreisrunde, auf $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ in 7 bis unvollständig 9 meist halbkreisförmige Lappen geteilte, zerstreut, an Rand und Falten dichter behaarte Blätter mit fast immer offener Basalbucht. Die Zähne der Blattlappen sind sehr regelmäßig, der oberste Zahn sehr klein, oft von den beiden benachbarten Zähnen überragt. Die Nerven der Blattunterseite sind vom Blattrand zum Blattstiel hin zunehmend spärlicher behaart, der Spreitengrund ist meist völlig kahl. Der Stengel überragt in der Regel die Blätter deutlich, er ist maximal an den untersten drei Internodien wie die Blattstiele verhältnismäßig dicht waagrecht bis leicht abwärts abstehend behaart. Vom Beginn des vierten Internodiums an ist der Stengel wie die Blütenstandsäste und die Blütenstiele völlig kahl. Die untersten Stengelblätter sind kurz gestielt, die übrigen sitzend. Die Stipeln der unteren Stengelblätter sind höchstens am Rand zerstreut behaart, die Stipeln der übrigen Stengelblätter völlig kahl oder mit einzelnen Haaren am Rand. Die Blütenbecher können behaart oder kahl sein.

In Südbayern, besonders am Alpenrand, ist *A. filicaulis* ssp. *filicaulis* oft höherwüchsig und hat größere Blätter mit gröberen Zähnen. Solche Exemplare ähneln habituell sehr *A. subcrenata*, die gelegentlich auch recht spärlich behaart sein kann. *A. filicaulis* ssp. *filicaulis* ist aber durch die über dem dritten Internodium völlig kahlen Stengel, die sehr gleichmäßig geformten und in der Regel auch größeren Blüten mit am oberen Ende leicht zusammengezogenen Blütenbechern und die abweichende Blattgestalt deutlich zu unterscheiden.

Das Areal von *A. filicaulis* ssp. *filicaulis* reicht im Norden bis Island, zu den Färöern und nach Nordskandinavien, im Süden von den Pyrenäen durch die Alpen bis zu den Karpaten und nach Zentralrußland; darüber hinaus kommt sie in Nordamerika (Neufundland, Labrador) und in Grönland vor.

Die Unterart scheint in Südbayern häufiger zu sein als allgemein angenommen, gerade im Gebirge und am Gebirgsrand; auch aus Ho liegen Belege vor, besonders aus der Umgebung Münchens. Im Gebiet von Hu wie auch nördlich der Donau scheint *A. filicaulis* subsp. *filicaulis* nach den vorliegenden Aufsammlungen recht selten zu sein.

Untersuchte Aufsammlungen (Karte 27):

R: 5526/4: Weisbach, 1970, VOLLRATH (Herb. Vo.).

Wf: 5937/2: Zeitelmoosbrücke, 1972, SCHÖNFELDER 72—816 (Herb. Sc.).

Wo: 6741/4: Altenmarkt, 1957, POELT (M).

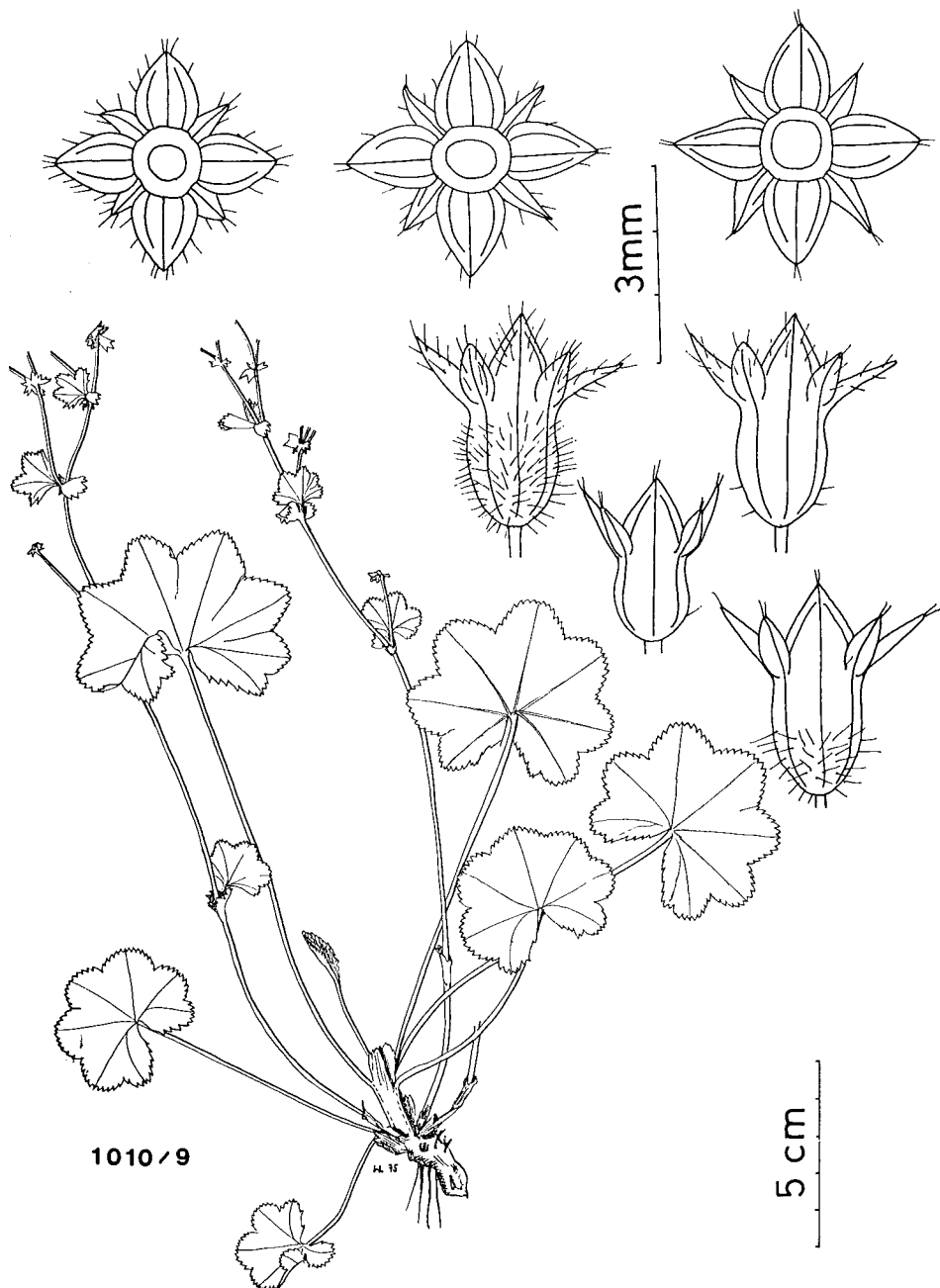
Wb: 6945/1: Bhf Ludwigstal, 1959, FREIBERG (M).

Nk: 6427/4: Uffenheim, 1974, HARMS (M) — 6527/4: Burgbernheim, 1974, HARMS (M); Proselbuck, 1974, HARMS (M, Herb. God.) — 6627/2: Rothenburg, 1973, HARMS (M) — 6727/2: Schillingsfürst, 1973, HARMS (M) — 6728/1: Herrieden, 1974, HARMS (M).

Nj: 6835/2: Batzhausen, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 6936/4: Hemau, 1973, HARMS (M) — 7527/2: Günzburg, „Birket“, 1961, DOPPELBAUR 156 (M); 1961, DOPPELBAUR 2986 (M).

Hu: 7340/1: Unholzing, 1974, MERGENTHALER (Herb. Reg.) — 7430/2: Ortlfingen, 1975, CRAMER (M) — Langenreichen, 1975, CRAMER (M) — Ehingen, 1975, CRAMER (M) — 7431/4: Axtbrunn, 1974, CRAMER (M) — 7534/2: Petershausen, 1974, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7535/4: Schönbichl, 1975, LIPPERT & SELLMAIR (M) — 7632/1: Heimatshausen, 1975, HIEMEYER (M) — 7729/2: Habertsweiler, 1975, CRAMER (M) — 7742/2: Markt, 1973, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7833/1: Landsberied, 1972, GARNWEIDNER (Herb. Ga.).

Ho: 7832/4: Grafrath, 1959, PODLECH 5417 (M, Herb. Po.) — 7833/3, 4: Gilching, 1957, FREIBERG (M) — 7933/1: Aubachtal bei Weßling, 1962, FREIBERG (M) — Weßling, 1957, FREIBERG (M) — 7933/1, 2: Schluifelder Wald, 1963, FREIBERG (M) — 7934/1: Kreuzinger Forst, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7934/2: Forstenrieder Park, 1970, HÖLLER mehrfach (Herb. Hö.) — 7934/3: Schießstätte nördl. Starnberg, 1970,



1010/9

1010/9: *A. filicanlis* subsp. *filicanlis*, DOPPELBAUR 156 (M); die stark behaarte Blüte: subsp. *vestita*.

HÖLLER (Herb. Hö.) — Reismühl, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7934/4: Baierbrunn, 1970, HÖLLER mehrfach (Herb. Hö.) — Ludwigsgeraumt, 1971, HÖLLER (Herb. Hö.) — 7937/2: Eggelburger See, 1972, OSTERER 12 (Herb. Os.) — 8033/1: Erling-Meißnerbichl, 1960, PODLECH 6157 (Herb. Po.) — 8034/2: Hohenschäftlarn, 1970, HÖLLER (Herb. Hö.) — 8034/3: Münsing, St. Coloman, 1974, HÖLLER (Herb. Hö.) — 8041/3: Luginer Berg, 1899, GIERSTER (M) — 8232/4: Uffing, 1974, BRAUNHOFER (Herb. Br.) — 8330/1: Illasbergenge, 1950, POELT (M) — 8330/3: Hopfen, 1963, LIPPERT (Herb. Zo.) — 8426/2: Alpe „Westliche Jugend I“, 1968, VOLLRATH (Herb. Vo.).

Aa: 8426/4: Stuiben, 1967, PODLECH 14798 (M) — 8628/1: Oytal, am Hornbachjoch, 6100', 1873, HIENDLMAYER (M).

Am: 8338/3: Sudelfeld, Steilner Joch, 1500 m, 1969, ZAHLHEIMER (M, Herb. Li.).

As: 8240/1: Kampenwand-Seilbahn, Bergstation, 1972, WARTNER (M) — 8340/2: Blindau, 1972, OSTERER 131 (Herb. Ost.) — 8444/1: Schneibstein, 1972, WARTNER (M) — 8544/1: Großes Teufelshorn, 1962, LIPPERT (M) — 8244/3, 8344/1: Schellenberg, ? ? (M).

subsp. vestita (Buser) M. E. Bradshaw, Watsonia 5: 305 (1963).

Die Unterart hat mit subsp. *filicaulis* die Form und den Zerteilungsgrad der Blätter sowie die Form der Blattlappen gemeinsam; der oberste Zahn der Blattlappen ist bei ihr jedoch nicht von den benachbarten Zähnen überragt, so daß die Lappenspitze gestutzt (nicht ausgerandet) erscheint. Die Behaarung der Blattoberseite ist sehr variabel; manche Blätter sind dicht abstehend behaart, manche nahezu kahl, die Blattunterseite ist aber stets sehr dicht anliegend behaart, oft fast seidig glänzend. Die Blattstiele, wie auch die Stengel, Blütenstandsäste, Blütenstiele und Blütenbecher sind dicht waagrecht abstehend behaart.

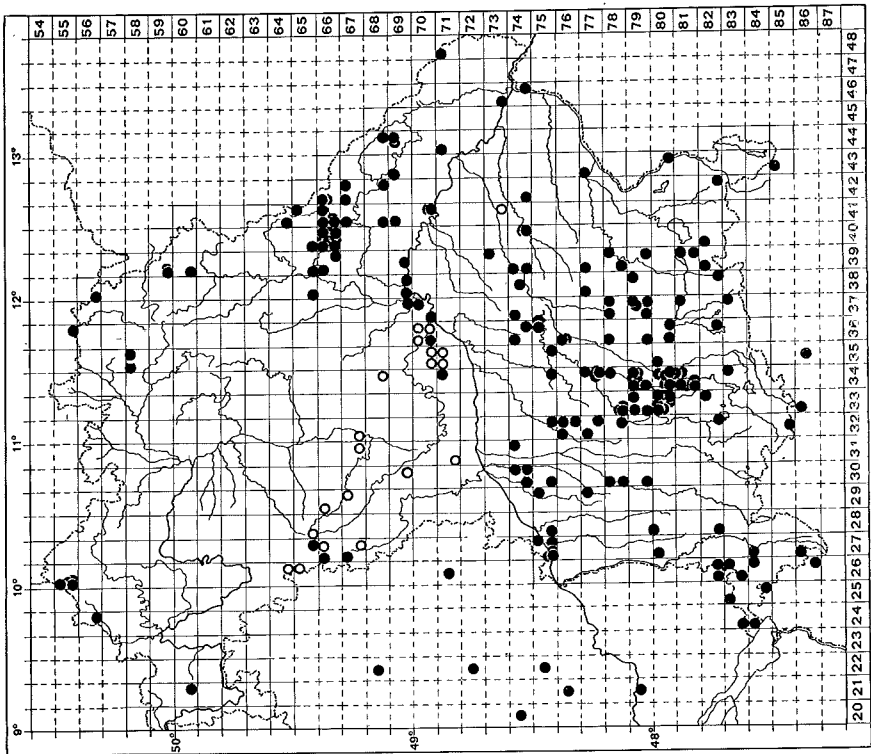
Die auffallend dichte Behaarung der Pflanzen könnte dazu verleiten, sie als Angehörige der *Pubescentes* zu betrachten. Sie unterscheiden sich aber von diesen durch Blätter mit mehr Zähnen und mehr Blattlappen und durch größere Blüten, deren Blütenbecher im Vergleich mit *Pubescentes*-Sippen spärlicher und zudem deutlich abstehend behaart sind.

Die überwiegend nordwesteuropäische Unterart wurde bisher an einzelnen Punkten auch in Finnland, Südfrankreich, Österreich und West- sowie Nordwestdeutschland nachgewiesen. Dazu kommen nun vier Fundstellen aus Bayern, eine aus Hu (7830/4: Obermeitingen, 1975, HIEMEYER [M]), eine aus der Münchner Schotterebene (7934/2: Forstenrieder Park, 1970, HÖLLER [Herb. Hö.]) und zwei aus dem Böhmerwald (6643/4: Eschlkam 1966, SCHAUER [M] — 6845/4: Ruckowitz-Schachten, 1964, POELT [M]). Ein noch sehr junges Exemplar sammelte 1975 HÖLLER beim Bahnhof Großhessellohe (7935/1); dieser Fund bedarf noch der Ergänzung durch eine vollentwickelte Pflanze.

Angesichts der Tatsache, daß sich das Kleinarten-Konzept bei *Alchemilla* allgemein durchgesetzt hat, ist es erstaunlich, daß BRADSHAW und ihr folgend WALTERS in *Flora Europaea* die beiden zuletzt besprochenen Sippen als Unterarten betrachten. Diese Einstufung beruht darauf, daß sich die beiden Sippen nach Meinung der Autorin zwar nicht zufriedenstellend trennen lassen, aber eine etwas unterschiedliche Verbreitung haben. Schwierigkeiten bei der Unterscheidung nahe verwandter Sippen gibt es jedoch auch bei anderen *Alchemilla*-Gruppen, ohne daß davon die Gliederung in Kleinarten berührt würde, zumal die Berücksichtigung möglichst vieler Merkmale in der Regel doch zu befriedigenden Ergebnissen führt. Uns schiene es logischer, entweder in Anlehnung an BUSER die beiden Sippen als Varietäten einer Art oder — vielleicht besser — wie RAUNKIAER als zwei Arten zu betrachten.

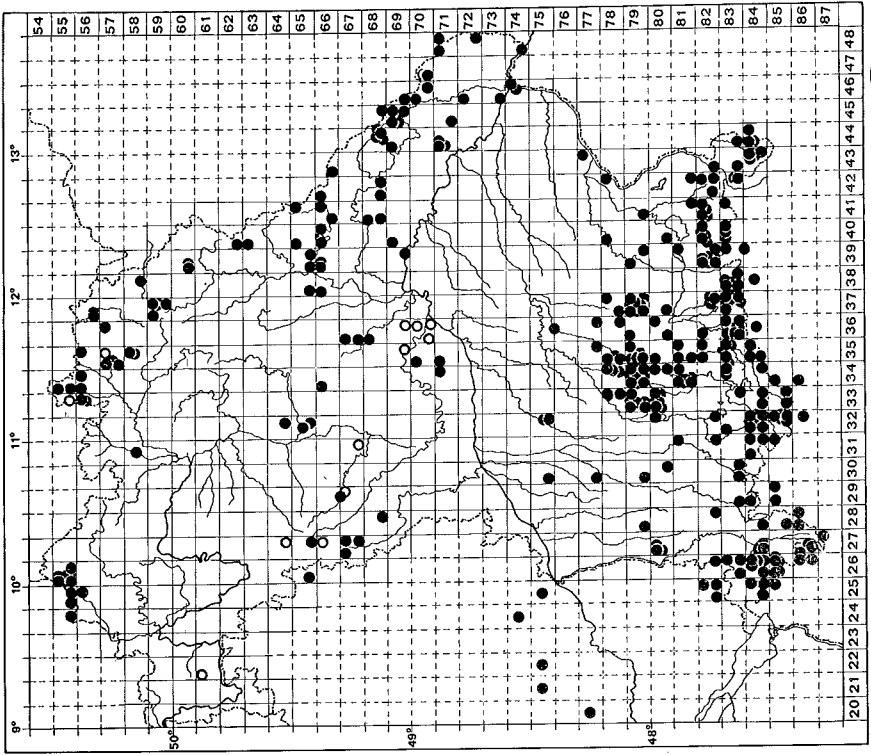
Anschrift der Autoren:

Dr. Wolfgang LIPPERT und Prof. Dr. Hermann MERXMÜLLER,
Botanische Staatssammlung, D-8000 München 19, Menzinger Straße 67



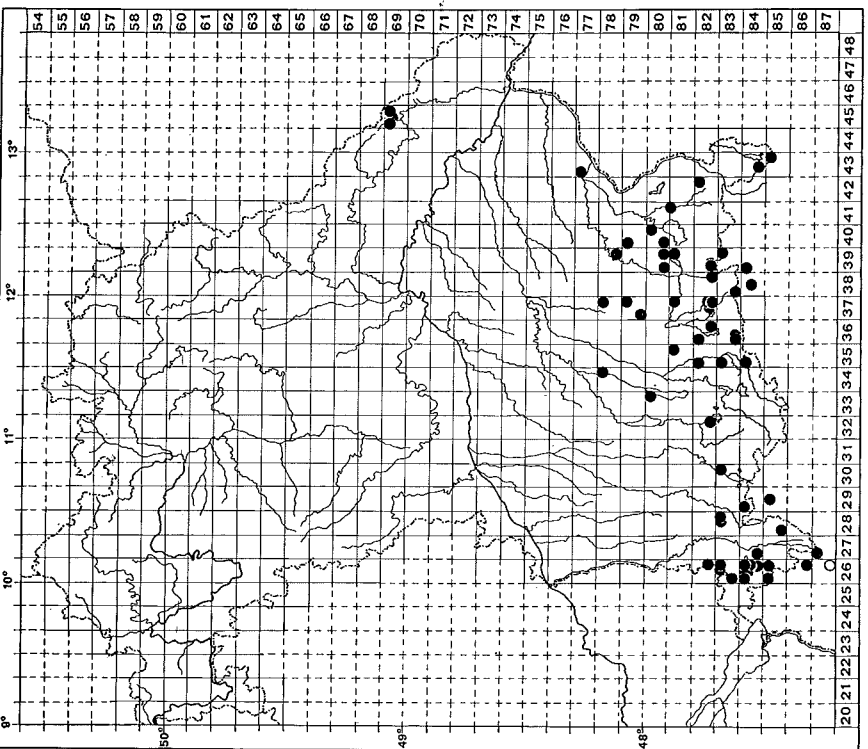
18

A. xanthochlora



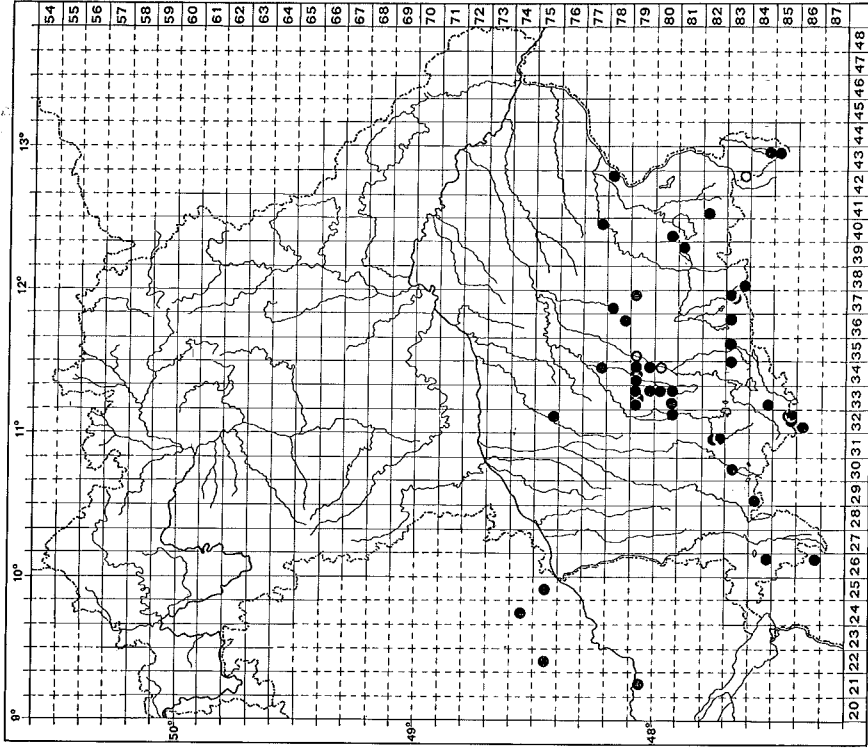
19

A. monticola



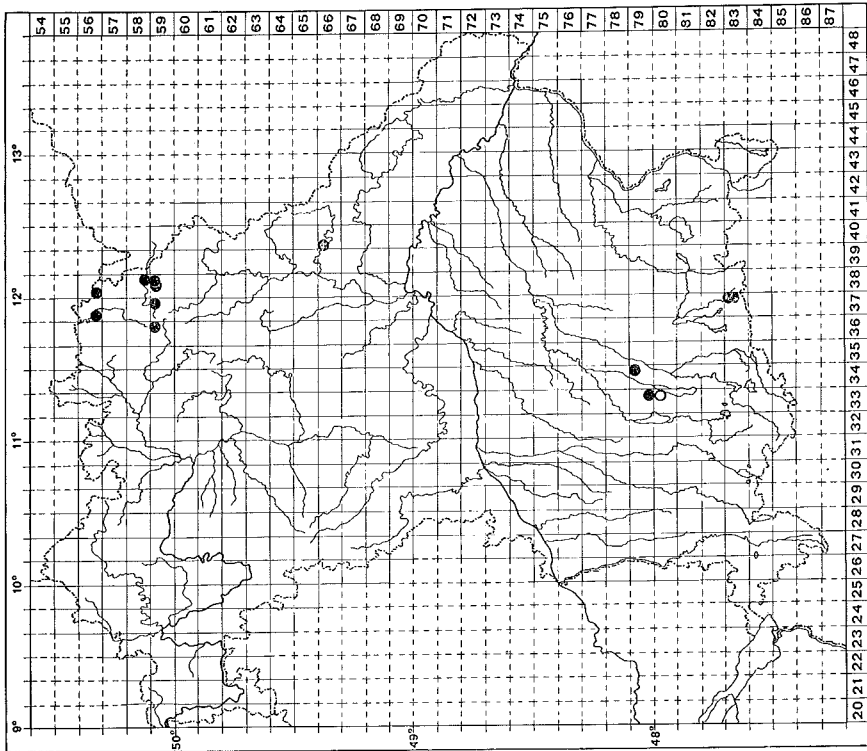
20

A. crinita

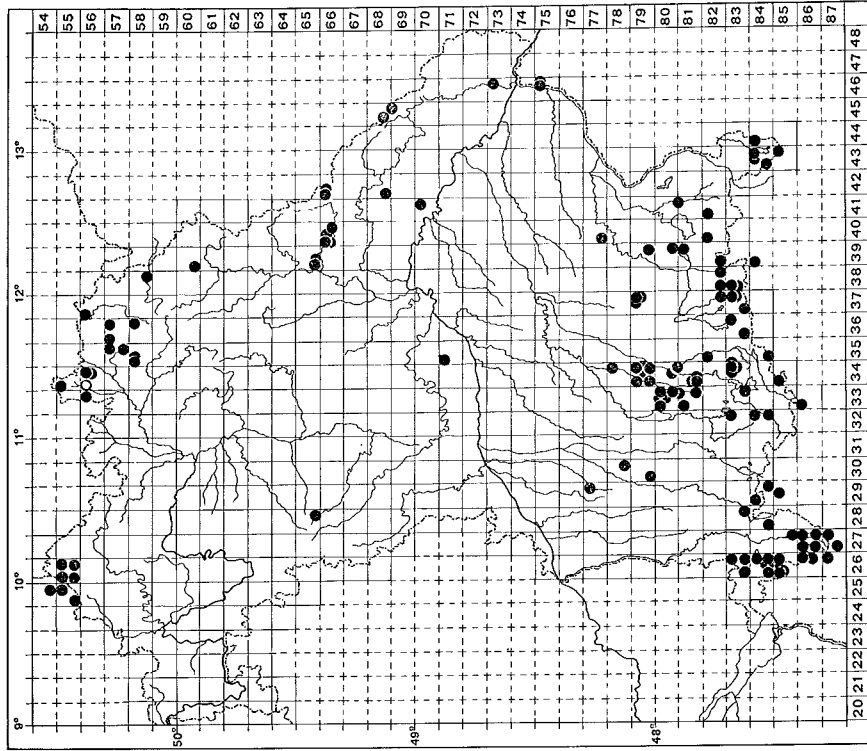


21

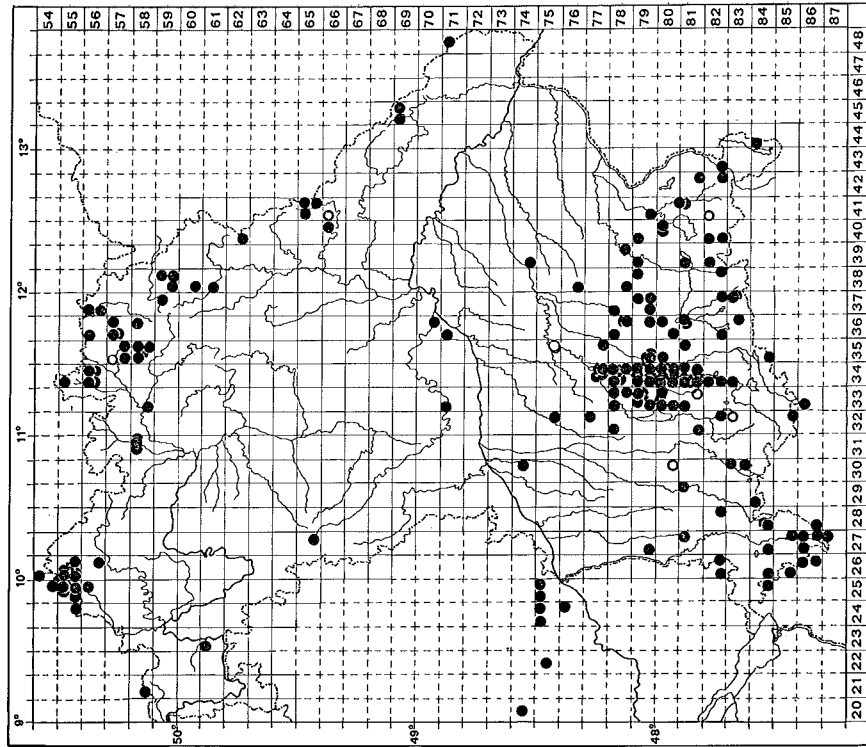
A. strigosula



A. subglobosa

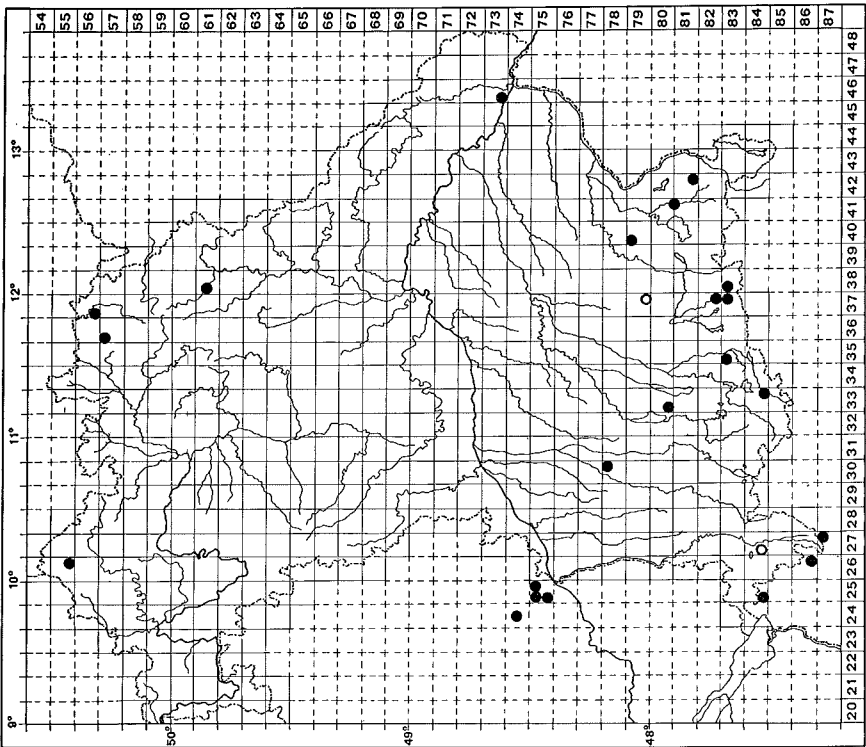


A. suberenata



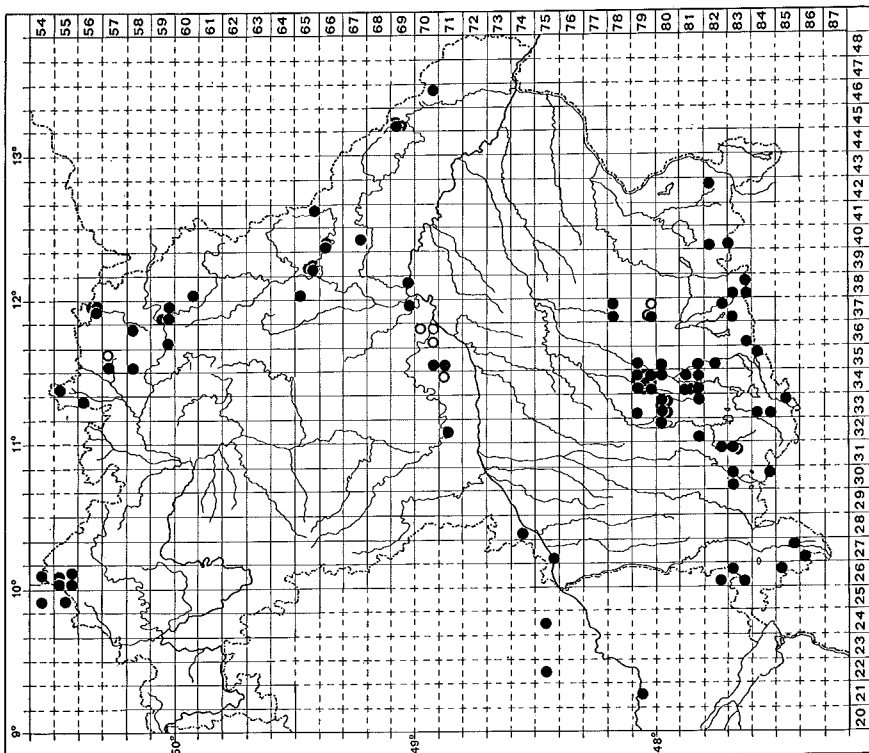
A. acutiloba

25



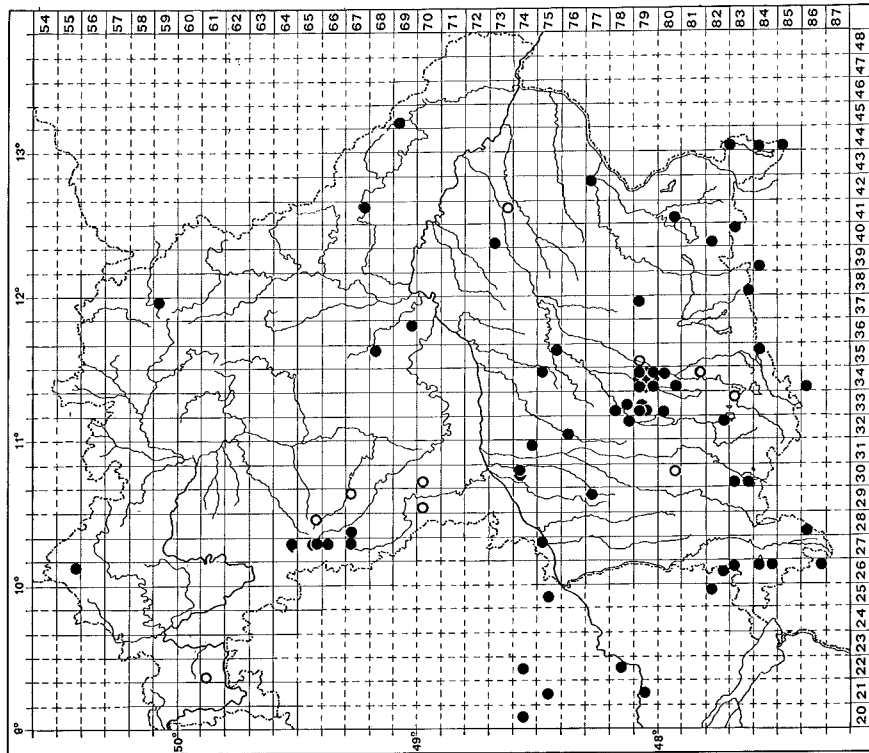
A. obscura

24



A. gracilis

26



A. filicaulis subsp. *filicaulis*

27