

Het geslacht *Alchemilla* in Nederland

T. W. Jaspars-Schrader
(Rijksherbarium, Leiden)

Inleiding

In 1933 heeft Kloos een determinatietabel en een beschrijving gegeven van 'de ondersoorten van de verzamelsoort *Alchemilla vulgaris* L., die in Nederland wildgroeïend zijn waargenomen'. Zijn artikel was in hoofdzaak gebaseerd op het werk van Lindberg (1908) over de noordelijke vormen van de vrouwenmantel, *Alchemilla vulgaris* L. Kloos had niet zoveel materiaal tot zijn beschikking: slechts van twee van de zes door Kloos behandelde soorten was een redelijk aantal exemplaren aanwezig, van de andere vier slechts één of enkele.

In de afgelopen jaren is de hoeveelheid materiaal aanmerkelijk toegenomen. Ook is er meer literatuur over *Alchemilla* verschenen in de omliggende landen: o.a. in België van Sougnez & Lawalrée (1959), in Duitsland van Fröhner (1972, 1976) en in Engeland van Walters (1949) en Bradshaw (1963). Dit lijken voldoende argumenten om vijftig jaar na Kloos een nieuwe studie van het geslacht *Alchemilla* in Nederland aan te vragen. De in Nederland voorkomende *Alchemilla*-soorten vertonen alle obligate apomixis: hoewel de meeldraden volkomen gedegeneerd stuifmeel bevatten, treedt er toch zaadvorming op. Daardoor hebben alle nakomelingen van een plant het biotype van de moederplant en bestaan er slechts kleine verschillen tussen de groepen nakomelingen.

De verschillende auteurs leggen de nadruk op uiteenlopende kenmerken. Zoveel mogelijk is geprobeerd om al deze kenmerken in het onderzoek te betrekken. Buiten het in de collecties van het Rijksherbarium aanwezige materiaal is ook materiaal bekeken uit de herbaria van Groningen, Utrecht, Wageningen en Maastricht. Een aantal determinatiekenmerken is te vinden in de vorm en de beharing van de wortelbladeren, hun bladstelen en de stengel. Een groot deel van deze kenmerken varieert met het seizoen en de leeftijd van de plant. Voor een juiste determinatie is het noodzakelijk dat de planten verzameld zijn in de zomer en een aantal goed ontwikkelde wortelbladeren hebben. Helaas voldoet niet al het bestudeerde materiaal aan deze eisen. Bovendien vermelden Sougnez & Lawalrée (1959) nadrukkelijk dat de beharing van maaivormen sterk kan afwijken van die van de oorspronkelijke plant. Deze maaivormen zijn eigenlijk indeterminabel.

Sleutel

Het Nederlandse materiaal kan volgens onderstaande tabel op naam worden gebracht.

- 1 Kelkblaadjes (1,2-) 1,5-2 maal zo lang als de kelkbuis. Bijkelkblaadjes ongeveer even groot als de kelkblaadjes. Stengelbladeren bijna niet gelobd. Stengel en bladeren dicht bezet met lange, afstaande haren. Kelkbuis behaard. 0,30-1,00. Sierplant, in parken, op kerkhoven, op dijken, aan boswegen, verwilderd en lang standhoudend *A. mollis* (Buser) Rothm.

- Kelkblaadjes korter tot iets langer dan de kelkbuis. Bijkelkblaadjes veel kleiner dan de kelkblaadjes. Stengelbladeren meestal duidelijk gelobd 2
- 2 Stengel en bladstelen afstaand behaard 3
- Stengel en bladstelen kaal of uitsluitend met omhoog gerichte, aangedrukte haren. Wortelbladeren van boven kaal (alleen aan de rand enkele haren), van onderen kaal, de nerven naar de top aanliggend behaard. Bloemen kaal. 0,10-0,60. Op wegbermen, op vochtige grasgrond en aan waterkanten. Vrij zeldzaam . *A. glabra* Neygenf.
- 3 Bovenzijde der wortelbladeren behaard, tenminste in de plooien met een rij haren 4
- Bovenzijde der wortelbladeren kaal, soms met wat haren aan de randen en enkele verspreide haren in de plooien. Bladstelen met afstaande en schuin omhoog gerichte haren. Wortelbladeren met brede, meestal afgeronde lobben. Kelkbuis kaal, soms met enkele haren. 0,15-0,80. Aan bosranden en op grazige plaatsen. Zeldzaam in Z.- en Midden-Limburg, elders zeer zeldzaam *A. xanthochlora* Rothm.
- 4 Bovenzijde der wortelbladeren spaarzaam behaard, vaak sterker in de plooien. Steunblaadjes der wortelbladeren bleekgroen of bruinachtig 5
- Bovenzijde der wortelbladeren dicht behaard, steunblaadjes der wortelbladeren vaak roze tot wijnrood aangelopen 6
- 5 Wortelbladeren vlak met meestal smalle, rechte, driehoekige lobben, elke lob met 7-12 paar regelmatige spitse tanden. Bovenzijde der wortelbladeren vaak kaal tot spaarzaam behaard tussen de plooien, in de plooien dichter behaard. Stengel en steel der wortelbladeren afstaand behaard. Kelkbuis kaal, soms met enkele haren. 0,10-0,70. Op wegbermen, aan waterkanten. Zeer zeldzaam in Dr en aangrenzend H, ook in oostelijk Z.-Holland *A. acutiloba* Opiz
- Wortelbladeren gegolfd met vrij brede lobben, elke lob met 6-8 paar grote, grove tanden. Bovenzijde der wortelbladeren spaarzaam behaard. Stengel en steel der wortelbladeren gedeeltelijk met duidelijk teruggerichte haren. Kelkbuis kaal. 0,10-0,50. In vochtig grasland, vooral in beekdalen. Zeldzaam op enkele plaatsen in Dr; vroeger bij Amersfoort *A. subcrenata* Opiz
- 6 Bloemstelen kaal of alleen aan de voet met enkele verspreide haren. Bloemen 2-4 mm breed 7
- Bloemstelen ook in het bovenste deel rondom behaard. Bloemen 3-6 mm breed. Kelkbuis meestal vrij dicht behaard. 0,10-0,40. Bij Amersfoort en Rothem-Geulhem *A. filicaulis* Buser
- 7 Volgroeide bladstelen der wortelbladeren met recht afstaande haren (bij de jonge bladeren schuin omhooggericht). Stengel meestal tot aan de bloemsteel behaard, de laatste aan de voet met enkele haren. Wortelbladeren met halfcirkelvormige lobben. Kelkbuis behaard, bij sommige planten kaal. Bloemen in dichte bloemkluwens. 0,10-0,40. Zeer zeldzaam in Dr en H *A. monticola* Opiz
- Bladstelen der wortelbladeren met schuin omhoog gerichte haren. Stengel in de bloeiwijzen kaal tot behaard. Wortelbladeren met min of meer driehoekige lobben. Bloeiwijze ijl, sterk vertakt met zeer losse bloemkluwens. Kelkbuis kaal. (0,05-) 0,10-0,40. Aan slootkanten, op wegbermen en in weilanden. Zeldzaam in Dr; voorts zeer zeldzaam in Twente, op de Veluwe en in oostelijk Z.-Holland .. *A. gracilis* Opiz

Vergeleken met de soorten die Kloos (1933) beschrijft zijn *Alchemilla mollis* en *A. gracilis* erbij gekomen en is *A. pubescens* verdwenen. Vrijwel al het materiaal van *A. mollis* is na

1933 verzameld. Het ene exemplaar van vóór 1933 heeft Kloos niet gezien, want zijn paraaf ontbreekt op het herbariumvel. Op het voorkomen in Nederland van *A. gracilis* werd mij gewezen door dr. A. Lawalrée (Brussel) naar aanleiding van enige 'moeilijk te determineren' exemplaren, die ik hem had toegezonden. Na deze vingerwijziging bleken deze en ook een vrij groot aantal andere exemplaren uit de collecties tot *Alchemilla gracilis* te behoren.

Kloos (1933, p. 130) heeft een exemplaar als *A. pubescens* (Lam.) Buser gedetermineerd, maar hij en ook Lindberg twijfelden sterk aan de juistheid ervan. Hij veronderstelt zelf, dat het geringe materiaal komt van een uit de botanische tuin te Waterley ontsnapte plant, die ook in de omliggende landen niet in het wild voorkomt. In het herbarium van de Koninklijke Nederlandse Botanische Vereniging is één exemplaar van *A. glaucescens* Wallr. [syn. *A. pubescens* (Lam.) Buser] aanwezig. Dit exemplaar is door A. Périn verzameld in Arnhem onder geboomte. Op hetzelfde herbariumvel zijn ook zeven delen van stengels van andere *Alchemilla*'s; twee daarvan zijn *A. glabra*, de vijf andere zijn niet te determineren. In de Atlas van de Nederlandse Flora (Mennema c.s., 1980, p. 34) is beschreven om welke redenen aan het door Périn verzamelde materiaal geen waarde wordt gehecht. Daarom is *A. glaucescens* niet in de determinatietabel hierboven opgenomen.

***Alchemilla mollis* (Buser) Rothm.**

Als een exemplaar van *A. mollis* werd gedetermineerd met de tabel in de Flora van Nederland (Heukels-Van Ooststroom, 1977, p. 339), dan kwam men – door het ontbreken van de soort in de tabel – uit op *A. monticola*. Dit verklaart diverse fout gedetermineerde planten in de verschillende herbaria. Door de bloem onderscheidt *A. mollis* zich echter zeer duidelijk van alle andere soorten.

***Alchemilla glabra* Neygenf.**

Deze soort is door Kloos beschreven onder de naam *A. alpestris* Schmidt. Het is de in Nederland meest algemeen voorkomende soort. Zij is door drie eigenschappen – nl. beharing stengel en bladsteel van het wortelblad en beharing boven- en onderzijde wortelblad – goed te onderscheiden van alle andere in Nederland voorkomende soorten. De naar boven gerichte, aanliggende beharing of kaalheid van stengel en bladsteel is een zeer duidelijk kenmerk tegenover de anders gerichte beharing van de overige soorten. Hoewel volgens Fröhner (1972) *A. glabra* niet altijd gekenmerkt is door een kale bovenzijde van het wortelblad, maar ook wel eens beharing in de bladplooien vertoont, heb ik zelf slechts twee wortelbladeren met enkele haren in de plooien gezien op een totaal van ca. 300 onderzochte planten. Ook de beharing van de onderzijde van het blad – alleen het topgedeelte van de bladnerf is kort aanliggend behaard – is typisch. Slechts enkele malen was de gehele bladnerf aanliggend behaard en een keer was de beharing aan de basis van de nerf enigszins afstaand. De habitus en de vorm van de wortelbladeren kunnen heel verschillend zijn. Er komen planten voor die heel klein zijn, zoals Kloos (1933) ook vermeldt. De wortelbladeren kunnen erg weinig ingesneden zijn, zodat men op het eerste gezicht denkt

aan *A. mollis*, terwijl er ook planten voorkomen met wortelbladeren met lange smalle lobben, zoals bij *A. acutiloba*.

***Alchemilla xanthochlora* Rothm. en *Alchemilla acutiloba* Opiz**

Deze beide soorten zijn ook beschreven door Kloos (1933) en wel onder de namen *A. pratensis* Schmidt en *A. acutangula* Buser. Het duidelijkste onderscheid tussen deze soorten ligt in de beharing van de bovenzijde van de wortelbladeren en de vorm van de wortelbladeren. Meestal is de bovenzijde van de wortelbladeren bij *A. xanthochlora* kaal, uitgezonderd enige beharing aan de rand van het blad. Soms vindt men echter af en toe een haar in de plooien van het blad, een enkele keer zijn deze haren in een korte of langere rij geplaatst. Dan begint de beharing erg op een bij *A. acutiloba* veel voorkomende beharing te lijken, nl. kaal met in de plooien een duidelijke rij haren. Evenzo is het met de andere eigenschappen van het wortelblad: vaak duidelijke verschillen, maar niet altijd (tabel 1).

Tabel 1. Verschillenmerken van *Alchemilla xanthochlora* en *A. acutiloba*

		<i>A. xanthochlora</i>	<i>A. acutiloba</i>	
insnijding wortelblad:		minder diep (fig. 1, a)	dieper (fig. 1, c)	
vorm lobben:		breed (fig. 1, b)	smal (fig. 1, d)	
	rond	47,5%	6%	
	afgerond driehoekig	47,5%	22%	
	driehoekig	5 %	72%	
tanden:	regelmatig	44 %	100%	} (zie fig. 2)
	onregelmatig	56 %	0%	
onderbreking tanding				
tussen twee lobben:	wel	10 %	97%	} (zie fig. 2)
	geen	90 %	3%	

Geen van de genoemde verschillenmerken werkt voldoende discriminerend; wel kunnen ze te zamen richting bepalend zijn. In vijf gevallen van een *Alchemilla* met wortelbladeren met min of meer regelmatig gerangschikte haren in de plooien en enigszins puntige lobben, heb ik toch voor *A. xanthochlora* gekozen, omdat de andere eigenschappen duidelijk binnen de kenmerken van deze soort vielen. Vier keer was de vindplaats Z.-Limburg; het vijfde exemplaar, ook door Kloos (1933) vermeld, was gevonden tussen Oud-Alblas en Nieuw-Lekkerland in een gebied waar geen andere vindplaats van *A. xanthochlora* bekend was (fig. 3 en 4).

De bloemen van *A. acutiloba* en *A. xanthochlora* vertonen geen verschillenmerken. Bij beide soorten is de kelkbuis kaal, in een enkel geval enigszins licht behaard, de bijkel is kaal, soms met enkele haren, en de kelkblaadjes hebben aan de binnenzijde enige beha-

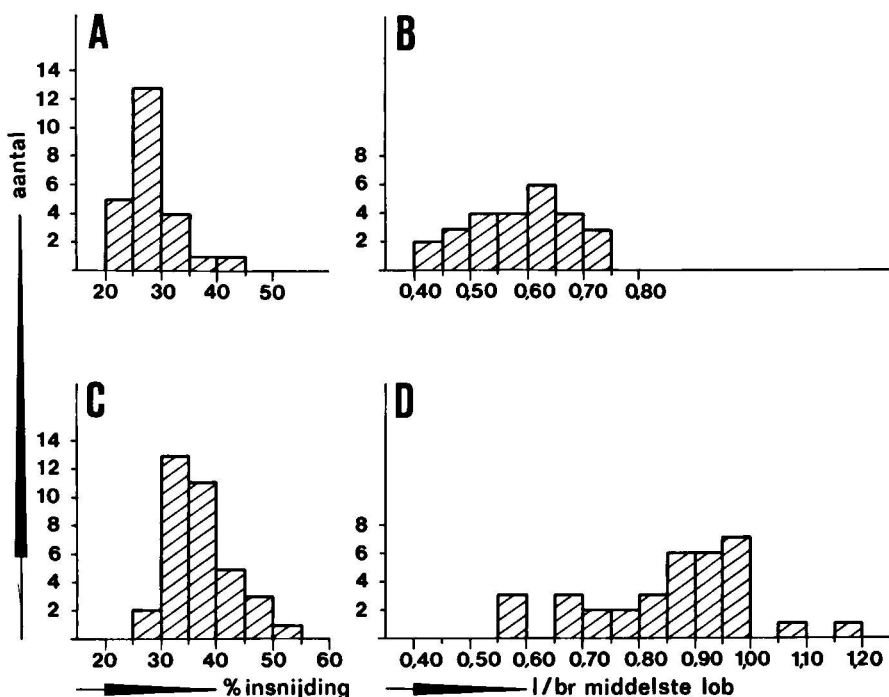


Fig. 1. Insnijding wortelblad in % en lengte-breedteverhouding van de middelste lob van: a, b: *Alchemilla xanthochlora* Rothm.; c, d: *A. acutiloba* Opiz.

ring, voor de rest zijn zij kaal. Wel moet worden vermeld dat de onderste bloemen van de bloemkluwen meestal meer behaard zijn dan de andere.

De volgende vijf exemplaren vragen speciale aandacht:

- 1 Zomerweg t.o. Ritskebos, Tietjerksteradeel, Fr., berm, gemaaid, 9. VIII. 1948, leg. D.T.E. van der Ploeg (zie ook Van der Ploeg, 1958). De bovenkant van de wortelbladen is kaal, maar heeft zeer duidelijk rijen haren in de plooien. Dit wijst niet direct op

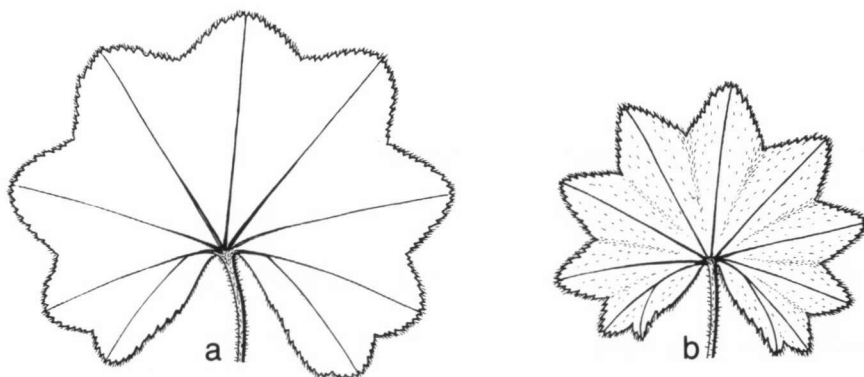


Fig. 2. Wortelblad, bovenzijde, van: a: *Alchemilla xanthochlora* Rothm.; b: *A. acutiloba* Opiz.

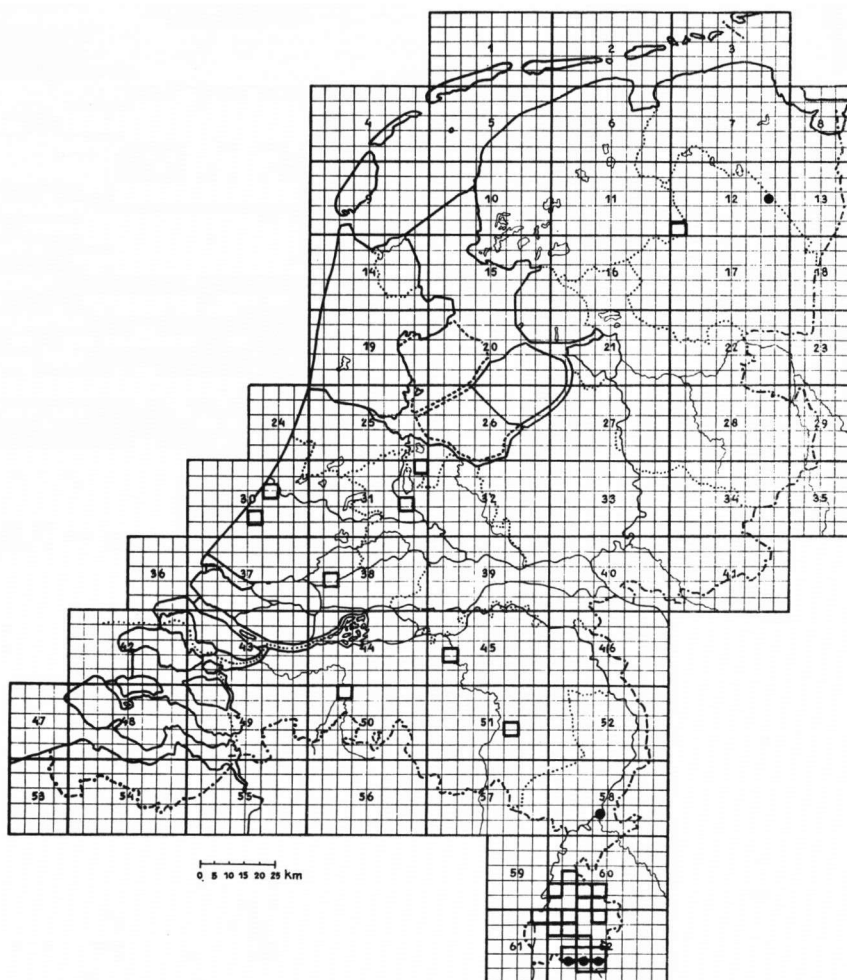


Fig. 3. Verspreiding in Nederland van *Alchemilla xanthochlora* Rothm. □ = vóór 1950; ● = sinds 1950.

A. xanthochlora. Welke *Alchemilla* het wel is valt moeilijk te zeggen, omdat het een maaivorm betreft.

- 2 Slenaken, Wittem, Z.-Limburg, zonnige helling, 3.VI.1942, leg. N.E. Nannenga-Bremekamp. Deze plant heeft een aantal wortelbladeren met vrij regelmatige rijen haren in de plooiën; de lobben zijn driehoekig en hebben de volgende afmetingen: lengte/breedte middelste lob van twee verschillende bladeren 0,88 en 0,69, de insnijding 33% en 40%. Dit lijkt meer te wijzen op *A. acutiloba* dan op *A. xanthochlora*. De vindplaats en de standplaats zijn echter typisch voor *A. xanthochlora* (zie fig. 4). Het zou de enige in Z.-Limburg gevonden *A. acutiloba* zijn. Om dit te beweren is de plant niet duidelijk genoeg *A. acutiloba*, want er is geen evidente onderbreking tussen de tanden van twee opeenvolgende lobben en ook zijn er af en toe wat onregelmatige tanden.

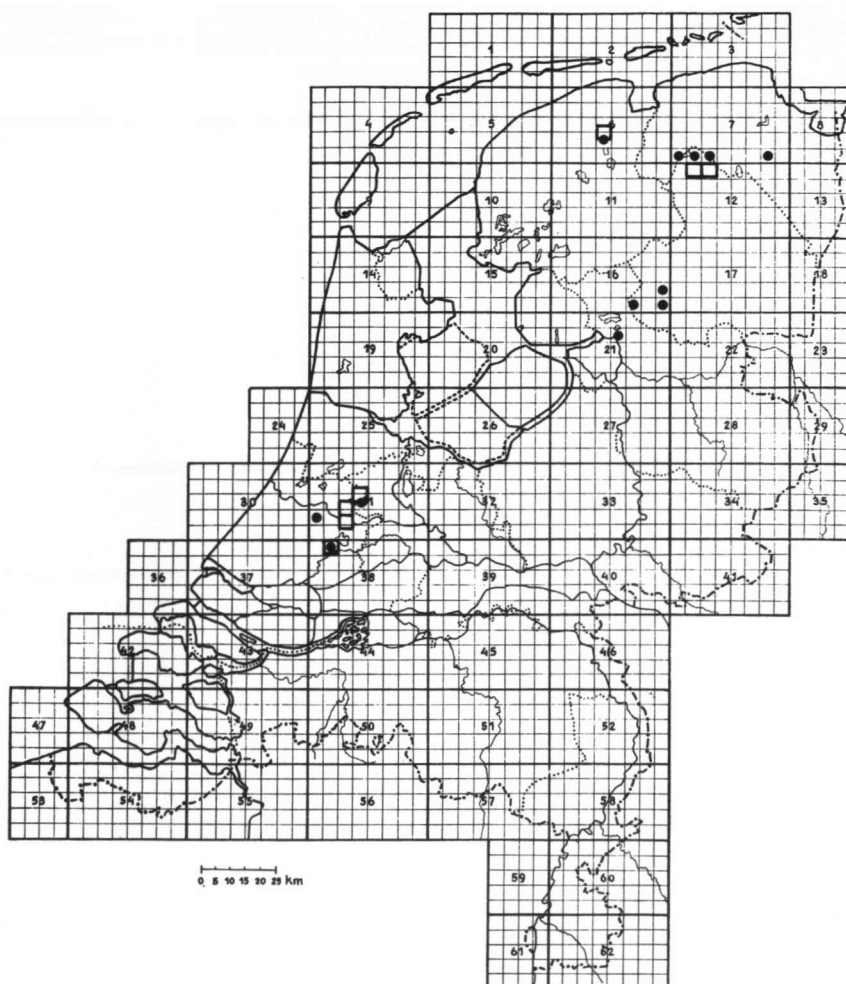


Fig. 4. Verspreiding in Nederland van *Alchemilla acutiloba* Opiz. □ = vóór 1950; ● sinds 1950.

- 3 Hollandse kade, Nieuwkoop, Z.-H., 6.VIII.1951, leg. E.E. van der Voo; *ibid.*, 14.VIII.1951, leg. E.E. van der Voo. De beharing van de bovenkant van de wortelbladeren is nogal verschillend, nl. van egaal spaarzaam behaard tot kaal met een rij haren of slechts enkele haren in de plooiën; de lobben zijn rond en driehoekig en de insnijding is 24-32%, lengte/breedte middelste lob van verschillende bladeren is 0,52, 0,57 en 0,70, maar de planten zijn aangetroffen op een plaats waar geen andere exemplaren van *A. xanthochlora* gevonden zijn, maar wel veel van *A. acutiloba*. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat de plant waarschijnlijk een maaivorm is – augustus langs de Hollandse kade – en daardoor eigenlijk indeterminabel.
- 4 Weilanden langs de Eem, Amersfoort, 17.V.1892, leg. A.J.M. Garjeanne. Dit exemplaar is door Kloos (1933, p. 142) gedetermineerd als *A. acutiloba*. Het materiaal is niet erg volledig; het bestaat uit twee losse stengels en een wortelblad. De stengel en

de bladsteel vertonen duidelijk naar achter gerichte haren. Bovendien lijkt het sprekend op het andere door Garjeanne bij Amersfoort verzamelde exemplaar, dat Kloos (1933, p. 141) *A. subcrenata* noemt. Het lijkt mij, dat dit exemplaar ook tot *A. subcrenata* behoort.

- 5 Het exemplaar uit Twijzel, 1933, dat Kloos (1933, p. 142) noemt, is *A. gracilis*. De wortelbladeren zijn sterk behaard en de beharing van de bladstelen van de wortelbladeren is voor een zeer groot deel schuin omhoog gericht. Het andere exemplaar uit Twijzel, 1932, heb ik niet kunnen vinden.

***Alchemilla subcrenata* Buser**

De beschrijving van Kloos (1933) is niet geheel volledig: de haren aan de stengel en aan de bladsteel van het wortelblad zijn gedeeltelijk naar beneden gericht. Een internodium van de stengel of een gedeelte van de bladsteel van een wortelblad kan bezet zijn met aanliggende, naar beneden gerichte haren. Vaak echter zijn de haren minder sterk naar beneden gericht en komen ze samen voor met loodrecht afstaande haren. Aan de stengel en de bladsteel van *A. acutiloba* komen ook wel eens tussen de loodrecht afstaande haren naar achteren gerichte haren voor, maar nooit aanliggende, en in minder groot aantal dan bij de meeste planten van *A. subcrenata*.

In totaal heb ik acht planten bekeken, waaronder het exemplaar vermeld door Bakker & Van der Ploeg (1974). Zes exemplaren hadden een of meer gegolfde wortelbladeren met vaak heel brede, ronde lobben met zeven of acht (eenmaal negen) paar grote, meestal onregelmatige tanden. Twee exemplaren, waarvan weinig materiaal verzameld was – een gedeelte van een stengel en één wortelblad, dat niet gegolfd was en niet zulke ronde lobben had – leverden geen moeilijkheden op, omdat vooral de stengel over een groot gedeelte zeer duidelijk naar beneden gerichte haren had. Apart wil ik nog vermelden dat Lindberg bij de determinatie van het eerder genoemde exemplaar Amersfoort, leg. Garjeanne, een vraagteken zette, omdat het materiaal niet optimaal was. Het enige aanwezige wortelblad is echter zo'n typisch *A. subcrenata*-blad, dat twijfel me uitgesloten lijkt.

***Alchemilla filicaulis* Buser**

Deze soort is beschreven door Kloos (1933) als *A. minor* Hudson. Van deze soort heb ik twee exemplaren gezien:

- 1 Rothem-Geulhem, 24.VI.1952, leg. L. Grégoire (MAAS). Dit is een mooi exemplaar, dat aan de beschrijving van Kloos voldoet.
- 2 Droge wegberm tracé RW 28, nabij Konijnenbos, Amersfoort, 4.VI.1975, leg. G. van Dijk. Hoewel slechts weinig materiaal – een wortelblad en een stukje stengel – aanwezig is, wijst de duidelijke beharing van alle bloemstelen en vruchtkelken op *A. filicaulis*.

Het exemplaar uit Steenwijkerwold, dat Kloos (1933, p. 137) tot deze soort rekent, is *A. monticola* Opiz. De plant beantwoordt aan de beschrijving van *A. monticola*. Het is wel een sterk behaard exemplaar, de gehele steel van de bloeiwijze en de bloemsteeltjes van de

onderste bloemen van een bloemkluwen zijn ook behaard. Maar na 1950 zijn diverse van dergelijke exemplaren van *A. monticola* in de buurt van Steenwijkerwold gevonden.

In de verschillende publikaties over *Alchemilla* wordt steeds bij *A. filicaulis* de nadruk gelegd op de rode kleur van de steunblaadjes van de wortelbladeren, op de grote bloemen en op de beharing van de bloeiwijze en bloemen, speciaal de bloemstelen. Aan het exemplaar uit Rothem ziet men — ook na het drogen — de rode kleur van de steunblaadjes, het andere exemplaar heeft geen steunblaadjes. De afmetingen van de bloemen zijn $3,0-4,0 \times 3,8-4,9$ mm. Beide exemplaren hebben duidelijk behaarde bloemstelen. De beharing van de stengel, de wortelbladeren en de bloem varieert sterk bij deze soort. De stengel kan bijvoorbeeld vanaf het vierde internodium kaal zijn of over de hele lengte vrij dicht behaard, de wortelbladeren variëren van een zeer spaarzaam behaarde bovenkant en een onderzijde met alleen behaarde nerven tot aan beide zijden dicht behaard. Dit heeft aanleiding gegeven tot verdere opsplitsing van de soort. Buser (1893) onderscheidde meteen al een forma *vestita*, die de meest behaarde exemplaren omvatte. Raunkiaer (1906) maakte van deze vorm een aparte soort: *A. vestita* (Buser) Raunk. naast *A. filicaulis*. Rothmaler (1962) onderscheidde twee variëteiten: var. *filicaulis* en var. *vestita* (Buser) Rothm., terwijl Bradshaw (1963) tot de conclusie kwam dat er twee subspecies bestonden: subsp. *filicaulis* en subsp. *vestita* (Buser) M.E. Bradshaw. De indeling in variëteiten lijkt mij te verkiezen boven die in subspecies, omdat Bradshaw (l.c.) een aantal tussenvormen heeft gevonden tussen de onderscheiden groepen. De beide in Nederland gevonden exemplaren behoren tot *A. filicaulis* var. *vestita* (Buser) Rothm.

Alchemilla monticola Opiz

De beschrijving van Kloos (1933) onder de naam *A. pastoralis* Buser voldoet goed. Slechts enkele opmerkingen kunnen worden geplaatst:

- 1 De opgegeven afmetingen van de plant zijn klein, beter is het om als hoogte 10-40 cm op te geven.
- 2 De bloemstelen van de oudste bloemen van een kluwen zijn vaak wel behaard.
- 3 Slechts een van de in Nederland gevonden exemplaren had kale vruchtkelken.

Van de door Kloos vermelde exemplaren moet van dat van Stratingh uit Groningen worden gezegd, dat er te weinig materiaal aanwezig is om met zekerheid de plant *A. monticola* te noemen. De beharing van bladsteel, blad en vruchtkelk wijzen er wel op, maar de vorm van het wortelblad — er is er maar één — is sterk afwijkend.

Alchemilla gracilis Opiz

Plant 5-40 cm hoog. Stengel vrij dicht behaard tot aan de bloeiwijze, soms minder dicht, gedeeltelijk met naar boven gerichte haren (soms aanliggend), gedeeltelijk met afstaande haren. Bladstelen van de wortelbladeren 4-25 cm lang, dicht behaard met schuin omhoog staande haren, soms gedeeltelijk met afstaande haren. De wortelbladeren breder dan lang, $(3,5-4,5-7,5 (-8,5)) \times (3,0-3,5-6,5 (-8))$ cm, aan de bovenzijde egaal vrij dicht behaard, soms minder dicht en dichter in de plooiën; aan de onderzijde met dicht behaarde nerven en kaal tot dicht behaard bladmoes; met 7- (9-11) afgerond of afgeknot driehoek-

kige (de eindtand is dan kleiner dan de twee omringende tanden) lobben. Stengelbladeren vrij groot. Bloeiwijze sterk vertakt met zeer losse bloemkluwens. Bloemstelen kaal, die van de oudste bloemen soms behaard; kelkbuis kaal, omgekeerd kegelvormig, enigszins toegespitst aan de basis. De bijkelk- en kelkblaadjes kaal met vaak enkele haren aan de buitenzijde van de top.

Van *A. monticola* is *A. gracilis* meestal goed te onderscheiden: de schuin omhoog staande haren, de meestal anders gevormde lobben van de bladeren en de bloeiwijze, die bij *A. gracilis* sterk vertakt is met losse kluwens (soms is de bloeiwijze heel ijl), terwijl die bij *A. monticola* veel minder vertakt is met juist erg dichte kluwens.

Het verschil tussen *A. gracilis* en *A. acutiloba* is soms moeilijker te constateren. Bij de laatstgenoemde komen ook wel eens schuin omhoog staande haren voor, de vorm van de lobben van de wortelbladeren van beide soorten kunnen nogal eens op elkaar lijken. De beharing van de bovenzijde van de wortelbladeren kan bij *A. acutiloba* wat sterker zijn en lijkt dan erg op een wat minder sterke beharing van *A. gracilis*. De heel ijle bloeiwijze van sommige exemplaren van *A. gracilis* komt bij *A. acutiloba* niet voor, maar soms zijn er bij *A. gracilis* iets duidelijker bloemkluwens aanwezig, net als bij *A. acutiloba*.

In één geval was het moeilijk om tot een beslissing te komen. Te Reeuwijk, Z.-H., Groene Reede, 4. V. 1952, leg. W. Vervoort, werden twee planten met onvolgroeide bloeiwijzen verzameld. De ene plant heeft weinig behaarde tot kale wortelbladeren met een duidelijke rij haren in de plooiën; de bladstelen van de wortelbladeren zijn grotendeels recht afstaand behaard, het onderste deel is echter geheel schuin omhoog staand behaard. Bij de andere plant is het wortelblad sterk behaard en hebben de bladstelen over het grootste gedeelte duidelijk schuin omhoog staande haren. De vorm van de bladeren en de habitus van de beide planten zijn precies gelijk. De eerstgenoemde plant lijkt meer op *A. acutiloba*, terwijl de andere meer in de richting van *A. gracilis* gaat.

Samenvatting

Uit het voorafgaande komt duidelijk naar voren dat Kloos (1933) de hem bekende soorten goed heeft beschreven. Uit het herbariummateriaal blijkt dat hij de weinige oude exemplaren van de door hem niet besproken soorten niet heeft gezien. Naast een uitgebreide beschrijving van het vroegere geneeskundige en alchemistische gebruik van *Alchemilla vulgaris* geeft hij ook een gedegen plantensystematische uiteenzetting. Er was dus een goede basis aanwezig voor dit onderzoek.

Nu al dit materiaal bekeken is, kan men zich afvragen hoe duidelijk de in Nederland voorkomende *Alchemilla*-soorten te scheiden zijn, gesteld dat men volledig en in de zomer verzameld materiaal heeft. In de eerste plaats kan men zeggen, dat de adventief voorkomende soort *A. mollis* (17 exemplaren gezien) duidelijk te herkennen is, evenals de in Nederland meest voorkomende soort *A. glabra* (ca. 300 exemplaren gezien).

Bekijken we *A. xanthochlora* (65 exemplaren gezien), *A. acutiloba* (33 exemplaren gezien) en *A. gracilis* (26 exemplaren gezien), dan is de duidelijkheid niet 100%. *A. xanthochlora* en *A. acutiloba* leverden samen zes moeilijk te determineren exemplaren, waarvan er vijf het meest op *A. xanthochlora* leken, en een exemplaar dat eigenlijk niet is te determineren. Ook was er een exemplaar dat evenveel kenmerken van *A. acutiloba* als

van *A. gracilis* bezat, terwijl er drie planten waren waarbij de verschillende eigenschappen tegen elkaar moesten worden afgewogen.

Dat de andere soorten niet dergelijke problemen gaven komt misschien wel door het geringe aantal aanwezige exemplaren. Bovendien komt van dit geringe aantal ook nog een groot deel van één standplaats:

- *A. subcrenata*: van de 8 exemplaren komen er 4 uit het gebied rond de Drentse Aa;
- *A. monticola*: van de 9 exemplaren komen er 3 uit de streek rond Steenwijkerwold.

De twee exemplaren van *A. filicaulis* behoren tot de duidelijk herkenbare sterk behaarde var. *vestita*.

De verspreiding van alle *Alchemilla*-soorten zal worden behandeld in de Atlas van de Nederlandse Flora, deel 2.

Een woord van dank wil ik richten aan dr. A. Lawalrée te Brussel, die mij heeft geholpen met de determinatie van enkele exemplaren van *A. gracilis*.

Literatuur

- Bakker, D. & D.T.E. van der Ploeg, 1974. *Alchemilla subcrenata* Buser inheems in Nederland. *Gorteria* 7, p. 50-53.
- Bradshaw, M.E., 1963. Studies on *Alchemilla filicaulis* Bus., sensu lato, and *A. minima* Walters. *Watsonia* 5, p. 304-320.
- Buser, R., 1893. *Alchemilles nouvelles françaises*. Bull. Herb. Boiss. 51, Appendix 2, p. 18-35.
- Fröhner, S., 1972. *Alchemilla*-Bestimmungsschlüssel für Flachland und Mittelgebirge in Mitteleuropa. Berichte der Arbeitsgemeinschaft Sächsischer Botaniker, Neue Folge X, p. 35-54.
- Fröhner, S., 1976. *Alchemilla* L., in Werner Rothmaler, Exkursionsflora, Kritischer Band, p. 282-295.
- Heukels-Van Ooststroom, 1977. Flora van Nederland, 19e druk. Groningen.
- Kloos, A.W., 1933. De Nederlandse vormen van *Alchemilla vulgaris* L. Ned. Kruidk. Arch. 43, p. 120-147.
- Lindberg, H., 1908. Die nordischen *Alchemilla vulgaris*-Formen und ihre Verbreitung. Ein Beitrag zur Kenntnis der Einwanderung der Flora fennoscandias mit besonderer Rücksicht auf die Finländische Flora. Act. Soc. Sc. Fenn. 37 (10), p. 1-172.
- Mennema, J., A.J. Quené-Boterendbrood & C.L. PLoeg, 1980. Atlas van de Nederlandse Flora 1. Amsterdam.
- Ploeg, D.T.E. van der, 1958. *Agrimonia odorata* (Gouan) Mill. in Friesland. Correspondentieblad 7, p. 77-78.
- Raunkiaer, C., 1906. Dansk Ekskursions Flora. København.
- Rothmaler, W., 1962. Systematische Vorarbeiten zu einer Monografie der Gattung *Alchemilla*. Feddes Repert. 66, p. 194-234.
- Sougniez, N. & A. Lawalrée, 1959. Les *Alchemilla* de Belgique. Bull. Jard. Bot. Brux. 29, p. 389-425.
- Walters, S.M., 1949. *Alchemilla vulgaris* L. agg. in Britain. *Watsonia* 1, p. 6-18.

The genus *Alchemilla* in the Netherlands

Fifty years ago Kloos (1933) described the species of the *Alchemilla vulgaris* agg. for the Netherlands. He based his work on a publication by Lindberg (1908). Since then much more material of the genus was collected and several comprehensive treatments of it have appeared in neighbouring countries.

A new revision was needed especially for the 20th edition of the 'Flora van Nederland' and the second part of the 'Atlas van de Nederlandse Flora'. With the help of all new data the key has been redrawn and the descriptions of the species are completed or when needed a new description has been made. A new species for the Netherlands, *A. gracilis*, was discovered, the adventitious *A. mollis* is added to the key and *A. glaucescens* is abandoned.

A. mollis and *A. glabra* can always be distinguished from the other species. *A. xanthochlora* is sometimes very similar to *A. acutiloba*, but with the characters of table 1 at least an indication of the identity can be obtained. *A. gracilis* also resembles *A. acutiloba*. The taxonomic characters given in the key do not separate these species clearly, one specimen even showed characteristics of both. The other species occurring in the Netherlands, *A. filicaulis*, *A. monticola* and *A. subcrenata*, did not give any problem in identification.