

Vroegbloeiende havikskruiden in het Beneden-Geuldal: diversiteit, achteruitgang en beheer

Rense Haveman & Iris de Ronde, Dienst Vastgoed Defensie, directie Noord, Postbus 47, 6700 AA Wageningen, e-mail: rens.haveman@wur.nl

Havikskruid (*Hieracium spec.*) is een van de lastigste plantengeslachten in ons land. De soortenrijkdom is groot en de verschillen tussen de soorten zijn vaak klein. Vanouds vormde de zuidelijke kalkwand van het Beneden-Geuldal tussen Valkenburg en Meerssen een hotspot van de muurhavikskruiden. Bij recente inventarisaties van dit gebied konden diverse soorten niet teruggevonden worden; er zijn echter ook verheugende zaken te melden, zoals de herontdekking van *Hieracium exotericoides*. In dit artikel wordt ingegaan op de taxonomie van de havikskruiden, de geschiedenis van het havikskruidonderzoek in Nederland en tenslotte op de soorten die zo kenmerkend zijn voor de kalkwanden in het genoemde gebied.

TAXONOMIE VAN DE HAVIKSKRUIDEN

In Heukels' Flora van Nederland (VAN DER MEIJDEN, 2005) worden twee grote groepen havikskruiden onderscheiden: de muizenoren (*Hieracium* subgenus *Pilosella*) en de echte havikskruiden (*Hieracium* subgenus *Hieracium*). De eerste kenmerken zich door de aanwezigheid van uitlopers, bladeren zonder duidelijke bladsteel, lintbloemen

met doorgaans een rode streep aan de onderzijde en kleine nootjes (achenen) met duidelijke ribben aan de top en pappusharen in één rij. De echte havikskruiden daarentegen hebben geen uitlopers, hebben bladeren met een bladsteel (tenminste de onderste), lintbloemen zonder rode streep, grotere achenen met ribben die uitlopen in een onduidelijke ring en pappusharen in twee rijen (SELL & MURRELL, 2006). Ook de voortplantingswijze van deze beide ondergeslachten is verschillend: voornamelijk seksueel bij de muizenoren en voornamelijk apomictisch bij de havikskruiden. Beide groepen worden vanwege deze verschillen in de literatuur steeds vaker als aparte geslachten beschouwd. Als in dit artikel wordt gesproken over havikskruid, dan wordt *Hieracium* in engere zin (= *Hieracium* subgen. *Hieracium*) bedoeld.

Havikskruid is in taxonomisch opzicht niet veel minder dan een nachtmerrie. Door de apomictische voortplantingswijze, waarbij vruchten worden gevormd zonder overdracht van mannelijk erfelijk materiaal, worden de erfelijke eigenschappen van de moederplant 1 op 1 overgedragen op de dochterplanten. Zo ontstaan groepen planten die zich in alle opzichten gedragen als soorten (HAVEMAN, 2013a), maar die morfologisch slechts minimaal van elkaar verschillen [figuur 1]. Er is een veelheid van deze apomictische soorten beschreven: naar schatting zijn er meer dan 10.000 namen in omloop voor de muizenoren en havikskruiden samen (BEAMAN, 1990). De complexiteit die dit met zich meebrengt wordt nog eens vergroot doordat er historisch twee scholen zijn ontstaan binnen de hieraciologie. Er is de Midden-Europese school, die de apomictische lijnen beschouwd als ondersoorten, en deze laatste samenvoegt tot hoofd- en tussensoorten. De Noord-Europese school daar-



FIGUUR 1

Twee soorten uit het Muurhavikskruid-complex (*Hieracium* sectie *Hieracium*, of *Hieracium murorum* agg.). a) *Hieracium cardiophyllum*, de algemeenste Muurhavikskruidsoort tussen Valkenburg en Meerssen. b) *Hieracium viridicollum*, die volgens VAN SOEST (1926, 1929) in Nederland maar op twee plaatsen in Zuid-Limburg is gevonden, namelijk op de Sint-Pietersberg (nog steeds) en bij Berg en Terblijt (niet teruggevonden) (Foto: R. Haveman).

| Soort | Verspreiding Europa | Verspreiding Nederland | Aantal vindplaatsen Zuid-Limburg |
|---------------------------------------|---|------------------------|----------------------------------|
| Hieracium glaucinum agg. | | | |
| <i>Hieracium basalticum</i> | CH, CZ, DE, E, FR, NL, PL | Z, S | 6 |
| <i>Hieracium bergense</i> | NL | Z | 1 |
| <i>Hieracium petiolare (= medium)</i> | CH, CZ, DE, ES, FR, (GB), NL, PL | Z | 1 |
| Hieracium murorum agg. | | | |
| <i>Hieracium cardiophyllum</i> | AT, CH, CZ, DE, ES, FR, (GB), HU, IT, NL, PL, RUS | Z, S | > 20 |
| <i>Hieracium chloroprasinum</i> | AT, CH, DE, NL | Z | 1 |
| <i>Hieracium euchloroprasinum</i> | AT, CH, DE, ES, FR, NL | Z | 1 |
| <i>Hieracium exotericoides</i> | AT, DE, FR, NL, CH | Z | 1 |
| <i>Hieracium nemorense</i> | AT, BE, CH, CZ, DE, ES, FR, (GB), HU, IT, NL, PL | Z, S | 6 |
| <i>Hieracium silvularum</i> | Geheel Europa | Z, S | 15 |
| <i>Hieracium viridicollum</i> | AT, BE, CH, CZ, DE, ES, FR, GR, HU, NL | Z | 2 |
| Hieracium bifidum agg. | | | |
| <i>Hieracium jansanii</i> | NL | Z | 1 |

TABEL 1

Vroegbloeiende havikskruiden (*Hieracium sectie Hieracium*) die aan het begin van de twintigste eeuw door Van Soest en De Wever werden opgegeven voor de rotsen tussen Valkenburg en Geulhem. De taxa zijn gegroepeerd in de hoofd- en tussensoorten uit het Midden-Europese classificatiesysteem (zie tekst). Voor de leesbaarheid zijn de taxa als soorten opgenomen, ook als ze formeel niet op dat niveau zijn beschreven. In kolom 2 is de verspreiding in Europa weergegeven volgens GREUTER (2006-2009). In kolom 3 en 4 zijn de verspreiding in Nederland (Z = Zuid-Limburg District, S = Subcentroop District (VAN DER MEIJDEN, 2005)) alsmede het aantal vindplaatsen in Zuid-Limburg opgenomen zoals opgegeven door Van Soest en De Wever (VAN SOEST, 1926; 1927; 1928; 1929; DE WEVER, 1923).

entegen beschrijft de apomictische lijnen als soorten en vat deze samen in secties en series (GOTTSCHECH *et al.*, 1998; SCHUHWERK, 2002). Deze scholen hadden tot voor kort nauwelijks contact met elkaar, waardoor de naamgeving van de havikskruiden erg ingewikkeld is. Evenals bij bramen kunnen de apomictische havikskruiden ons inziens het beste als soorten worden beschouwd (HAVEMAN, 2013a). In het vervolg van dit artikel wordt dus over havikskruidsoorten gesproken als het over deze apomictische lijnen gaat. De 'soorten' die in de recentste druk van de Heukels' zijn opgenomen (VAN DER MEIJDEN, 2005), komen overeen met de secties uit de Noord-Europese school (HAVEMAN, 2012). Er bestaat helaas geen lijst met Nederlandse namen voor de havikskruidsoorten, dus in dit artikel wordt gebruikt gemaakt van de wetenschappelijke namen. Voor sommige taxa zijn zelfs alleen maar namen op ondersoortniveau beschikbaar. In dergelijke gevallen zal bij de eerste vermelding in de tekst de naam uit de Midden-Europese school worden gebruikt, dus op ondersoortniveau, maar met het soortsepitheton tussen vierkante haken (dus "*Hieracium* [soort subsp.] ondersoort"). Vervolgens zal de

naam worden gebruikt alsof het taxa als soort is beschreven, niet als ondersoort. Voor de naamgeving wordt de Euro+Med Plantbase (GREUTER, 2006-2009) gevolgd, tenzij letterlijk literatuur geciteerd wordt.

In Nederland was het Van Soest die een eerste overzicht publiceerde van de soorten binnen beide groepen. Hij werkte hierbij nauw samen met de Duitse *Hieracium*-kenner Hermann Zahn, aan wie hij herbariummateriaal zond dat daarna gereviseerd terugkwam. Dit resulteerde in vier artikelen in het Nederlands Kruidkundig Archief (VAN SOEST, 1926; 1927; 1928; 1929) waarin alle toen bekende taxa werden opgenomen. Zahn, en dus Van Soest, werkte in de Midden-Europese traditie en dus werden de apomictische lijnen als ondersoorten vermeld. Op deze wijze werden ongeveer 100 havikskruidtaxa voor ons land beschreven, waarvan bijna 20 nieuw voor de wetenschap!

Nadat Van Soest zijn aandacht verlegde van de havikskruiden naar de paardebloemen, heeft niemand zich meer

diepgaand bezig gehouden met havikskruid. De kennis over de soorten in ons land - de ondersoorten die Van Soest noemde - bestond daardoor 10 jaar geleden alleen nog maar op papier. Een artikel over de mogelijke gevolgen van het niet erkennen van apomicten als soorten dat in 2002 verscheen in *Stratiotes* (HAVEMAN *et al.*, 2002) leidde op aandringen van Eddy Weeda tot diverse gecombineerd taxonomisch-plantensociologische excursies, georganiseerd door de Plantensociologische Kring Nederland (onder andere HAVEMAN & WEEDA, 2009a;b;c; HAVEMAN & WEEDA, 2012; DE RONDE & HAVEMAN, in druk). Uit deze excursies werd al snel duidelijk dat de rijkdom aan havikskruiden in Nederland nog steeds groot is, maar dat lang niet altijd alle soorten op naam zijn te brengen met het overzicht van VAN SOEST (1926; 1927; 1929). Uit aanvullende excursies bleek dat sommige soorten nog steeds in de regio, of zelfs op dezelfde locatie, voorkomen als waarvan ze beschreven zijn, maar ook dat een deel van de unieke biodiversiteit verdwenen lijkt.

DE WEVER EN HAVIKSKRUIDEN

In Limburg was het vooral De Wever die aandacht had voor de havikskruiden. In zijn herbarium zijn tal van *Hieracium*-collecties aanwezig en hij had al contact met Zahn voordat Van Soest zijn eerste



FIGUUR 2

Café Weusten, oftewel "t Paradijs" en de kalkwanden tegenover dit café op een kaart die verstuurd werd in 1916. Elf jaar later verzamelt De Wever materiaal van *Hieracium chloroprasinum* (onder de naam *Hieracium murorum subsp. chloroprasinoides*) op deze helling. Volgens VAN SOEST (1929) is dit de enige vindplaats van dit taxon in ons land (Collectie R. Haveman).

FIGUUR 3

Bladrozet van Hieracium exotericoides op de groeiplaats langs de Geul. Kenmerkend zijn de lange, smalle bladeren, de smalle, scherpe tanden en de afgeknotte tot iets aflopende bladvoet (Foto: R. Haveman).



artikel over havikskruiden schreef. In zijn “Lijsten” noemde De Wever diverse taxa voor Zuid-Limburg (DE WEVER, 1923). Na het verschijnen van het eerste havikskrudartikel van Van Soest bood De Wever hem zijn materiaal ter revisie aan, waarop Van Soest het aan Zahn zond. Op basis van deze revisie werden twee *Hieracium*-taxa naar De Wever genoemd: *Hieracium [laevigatum subsp.] weverii* (VAN SOEST, 1929) en *Hieracium weverianum* (= *Hieracium murorum* subsp. *weverianum*; VAN SOEST, 1929; HAVEMAN, 2006). Het herbarium van De Wever, dat is opgenomen in het herbarium van het Natuurhistorisch Museum in Maastricht (MAAS), is om meerdere redenen van groot belang voor de Nederlandse hieraciologie. Ten eerste geeft het een goed overzicht van de rijkdom aan havikskrud in Zuid-Limburg in de eerste decennia van de twintigste eeuw. In de tweede plaats zijn diverse taxa beschreven aan de hand van het materiaal van De Wever en bevat zijn herbarium dus ook het typemateriaal van de meeste van deze soorten.

Behalve het herbarium van De Wever bevat de collectie van het Natuurhistorisch Museum echter nog een belangrijke erfenis van De Wever: drie schoolschriftjes waarin de huisarts-botanicus nauwgezet alle vondsten van havikskruiden in Limburg documenteerde, vaak met nauwkeurige beschrijvingen van de vindplaatsen (HAVEMAN, 2013b). Deze schriftjes zijn zeer waardevol omdat hiermee tamelijk exact de groeiplaatsen van soorten in het begin van de vorige eeuw te achterhalen zijn. Zo meldt hij onder *Hieracium praecox* Sch. Bip. ssp. *chloroprasinoides* Z.: “Geulem: boschhelling langs de Geul, ongeveer tegenover “t Paradijs” 1928” [figuur 2] en onder *Hieracium murorum* L ssp. *nemorense* (J.) Z.: “Oud-Valkenburg: boschhelling bij de Drie Beeldjes; pad vandaar naar de halte”. Ook uit de *Hieracium*-schriftjes van De Wever blijkt de rijkdom van het genus in het Heuvelland in de eerste decennia van de vorige eeuw.

DE ZUIDELIJKE KALKWAND IN HET BENEDEN-GEULDAL: HOTSPOT VOOR VROEGBLOEIENDE HAVIKSKRUIDEN

Uit de genoemde bronnen is af te leiden dat het gebied tussen Valkenburg en Meerssen vroeger een belangrijk diversiteitscentrum was voor de vroegbloeiende havikskruiden (*Hieracium* sectie *Hieracium* = Muurhavikskrud (*Hieracium murorum*) in de Heukels’, VAN DER MEIJDEN, 2005). De meest gedetailleerde informatie hierover is te vinden in de genoemde schriftjes. Voor de kalkrotsen tussen Valkenburg en Meerssen noemen Van Soest en De Wever elf soorten [tabel 1]. De Wever noemt ze vrijwel allemaal voor de kalkrotsen aan de zuidzijde van de Geul: het Romeins Rotspark, de omgeving van de rotswoningen bij Geulhem en de wanden verder naar het westen langs de

Geulweg. De grootste bijzonderheid bij Valkenburg was het voorkomen van een taxon uit de verwantschap van *Hieracium bifidum*, die door Zahn nieuw werd beschreven: *Hieracium [bifidum subsp.] jansenii* (VAN SOEST, 1926). Op het herbariumetiket van het enige herbarium dat bekend is van dit taxon staat vermeld: “Kalkrotsen bij Valkenburg”. Van Soest beschrijft voor Nederland in totaal 26 soorten uit de sectie *Hieracium* en dat betekent dat in het beperkte gebied van het Beneden-Geuldal tussen Valkenburg en Meerssen meer dan een derde van de bekende Nederlandse soorten is aangetroffen. Van *Hieracium jansenii*, *Hieracium petiolare*, *Hieracium [praecox subsp.] bergense*, *Hieracium [murorum subsp.] exotericoides*, *Hieracium [murorum subsp.] euchloroprasinum* en *Hieracium chloroprasinum* is dit gebied de enige vindplaats in Nederland. *Hieracium bergense* en *Hieracium jansenii* zijn wereldwijd zelfs alleen maar bekend van deze locatie. Dit illustreert de vroegere waarde van dit gebied en het kalkrotsbiotoop voor de vroegbloeiende havikskruiden in ons land.

TABEL 2

Vegetatieopname van de groeiplaats van Hieracium exotericoides tussen Valkenburg en Geulhem (184.4-319.6). N-expositie, 80°. Oppervlakte: 8 x 0,6 m. Totale bedekking: 99%. Overhangende boom- en struiklaag: 99%, 6 m. Bedekking volgens de Schaal van Tansley.

| Soort | | Bedekking |
|------------------------------------|--|-----------|
| Nederlandse naam | Wetenschappelijke naam | |
| Struiklaag: 15%, 1,5 m | | |
| Hazelaar | <i>Corylus avellana</i> | 2a |
| Boswilg | <i>Salix caprea</i> | 2a |
| Gewone esdoorn | <i>Acer pseudoplatanus</i> | + |
| Beuk | <i>Fagus sylvatica</i> | + |
| Haagbeuk | <i>Carpinus betulus</i> | + |
| Rode kornoelje | <i>Cornus sanguinea</i> | + |
| Dauwbraam | <i>Rubus caesius</i> | + |
| Kruidlaag: 70%, 40 (-80) cm | | |
| Muurhavikskrud | <i>Hieracium exotericoides</i> | 2a |
| Klimop | <i>Hedera helix</i> | 4 |
| Zeegroene zegge | <i>Carex flacca</i> | 1 |
| Ruwe berk | <i>Betula pendula</i> | + |
| Ruig klokje | <i>Campanula trachelium</i> | + |
| Mannetjesvaren | <i>Dryopteris filix-mas</i> | + |
| Koninginnekruid | <i>Eupatorium cannabinum</i> | + |
| Robertskrud | <i>Geranium robertianum</i> | + |
| Wilde kamperfoelie | <i>Lonicera periclymenum</i> | + |
| Ruige veldbies | <i>Luzula pilosa</i> | + |
| Muursla | <i>Mycelis muralis</i> | + |
| Gewone paardebloem | <i>Taraxacum</i> sectie <i>Ruderalia</i> | + |
| Vingerzegge | <i>Carex digitata</i> | () |
| Moslaag: 1% | | |
| Fijn laddermos | <i>Eurhynchium praelongum</i> | + |
| Groot rimpelmos | <i>Atrichum undulatum</i> | + |
| Kleivedermos | <i>Fissidens taxifolius</i> | + |
| Gedrongen kantmos | <i>Lophocolea heterophylla</i> | + |



FIGUUR 4

De kalkwand tegenover de Geulhemermolen op een oude ansichtkaart (Collectie R. Haveman) en in de huidige situatie (foto: R. Haveman). De kalkrotsen op de ansichtkaart werden afgegraven na een tragisch ongeluk in 1930. Hierbij zijn vrijwel zeker unieke groeiplaatsen van muurhavikskruiden verloren gegaan.

De rijkdom aan havikskruiden in het Beneden-Geuldal vindt waarschijnlijk zijn oorsprong in de zeer ruime beschikbaarheid van onbeschaduwde kalkrotsen in deze omgeving. *Hieracium* sectie *Hieracium* is bij uitstek een bewoner van berggebieden, waar ze haar optimum heeft op skeletrijke bodems en rotsen. Waarschijnlijk heeft deze voorkeur te maken met de geringe concurrentiekracht door het tegen de bodem aanliggend fotosyntheseapparaat: overgroeiing betekent voor muurhavikskruiden met hun bladrozet en (vrijwel) bladloze stengel heel snel het einde. De extreme omstandigheden op de onbeschaduwde kalkrotswanden van het Beneden-Geuldal geven de muurhavikskruiden voldoende ruimte om hun levenscyclus te voltooien. Ook in het buitenland vormen geïsoleerde rotspartijen belangrijke voorposten van zeldzame havikskruiden (zie bijvoorbeeld GOTTSCHLICH & RAABE 1991; GOTTSCHLICH 1999).

RECENTE INVENTARISATIES

Vanaf 2007 zijn in het Beneden-Geuldal in het genoemde gebied diverse inventarisaties uitgevoerd om te achterhalen welke vroegbloeiende havikskruiden hier nog groeien. Hierbij werden kansrijke locaties afgezocht tussen de camping 't Geuldal in het westen en de Emmalaan in Valkenburg in het oosten. Indien de populaties van de havikskruiden het toelieten is herbariummateriaal verzameld dat is opgenomen in het herbarium van de eerste auteur en deels ook in de collectie van het Nationaal Herbarium Nederland/Naturalis in Leiden (L). Dit materiaal is vergeleken met dat in genoemd herbarium en in de collectie van het Natuurhistorisch Museum in Maastricht (MAAS). De havikskruiden in het centrum van Valkenburg, onder meer op de voormalige oude kademuur van de Geul rond het Walramplein (helaas vrijwel allemaal verdwenen door restauratiewerkzaamheden) en op de ruïne van het kasteel, blijven hier buiten beschouwing; hierover is eerder een artikel verschenen (HAVEMAN & WEEDA, 2011).

Uit deze inventarisatie blijkt dat nog slechts een beperkt deel van de vroegere soortenrijkdom aanwezig is en dat een belangrijk deel van de soorten niet teruggevonden kon worden. *Hieracium cardiophyllum*, *Hieracium silvularum*, *Hieracium nemorense*, *Hieracium euchloroprasinum* en *Hieracium exotericoides* werden met zekerheid aangetroffen, onzeker is het voorkomen van *Hieracium pe-*

tiolare (= *Hieracium medium*). *Hieracium jansenii* kon al in 1927 niet meer teruggevonden worden (VAN SOEST, 1929).

In onze inventarisatie bleek *Hieracium cardiophyllum* momenteel het algemeenste muurhavikskruid in het Beneden-Geuldal [figuur 1]. Deze soort komt veel voor op de open rotsen in Geulhem, in het bijzonder op en rond de rotswoningen en op de kalkwanden achter de huizen aan de Geulweg en bij de ingang van de Geulhemergroef. Bovendien staat ook in de bermen van de Geulweg her en der *Hieracium cardiophyllum*. Een tweede rijke groeiplaats heeft de soort boven de rotswanden op de hoek Geulweg-Bronsdalweg, nabij de camping 't Geuldal. In Valkenburg groeit *Hieracium cardiophyllum*, zij het in een enkel exemplaar, bij de ingang van de Romeinse catacomben. De soort is te herkennen aan de relatief brede rozetbladen met hartvormige voet. Langs de bladrand zijn kleine tot zeer kleine tandjes aanwezig en slechts aan de voet zijn grotere tanden te vinden. De stijlen zijn geel en de omwindselblaadjes zijn dicht bezet met lange, zwarte klieren en een onduidelijke tot min of meer duidelijke sterhaarrand en vaak een 'bebaarde' spits.

De tweede soort die geregeld te vinden is in het gebied is *Hieracium silvularum*, met name bij Geulhem. Boven de rotswoningen is dit een vrij algemene soort en ook op de hoek Geulweg-Bronsdalweg is ze te vinden. Anders dan *Hieracium cardiophyllum* is dit niet in de eerste plaats een soort van de rotswanden, maar van bosranden op colluvium en plateaumateriaal. Landelijk gezien is dit de algemeenste soort van *Hieracium* sectie *Hieracium*, die vooral in Twente en de Achterhoek te vinden is. De lange rozetbladen zijn tamelijk fors driehoekig getand, waarbij de onderste tanden naar achteren gericht zijn (pijlvormige bladvoet). De stijlen zijn duidelijk donker en de omwindselblaadjes zijn zeer dicht bezet met lange zwarte klieren en verspreide sterharen langs de rand.

Hieracium nemorense komt in veel kleinere populaties voor en is in het bedoelde deel van het Beneden-Geuldal met zekerheid alleen aangetroffen bij Geulhem boven de rotswoningen. Een plant van de Plenkertweg in Valkenburg behoort wellicht tot deze soort, maar dit moet nader onderzocht worden. De lange rozetbladen zijn nauwelijks getand, behalve aan de voet, terwijl de stijlen, net als bij *Hieracium cardiophyllum*, geel zijn. De bekleding van de omwindsels bestaat uit zwarte klieren en een sterhaarrand.

Een soort die lange tijd verward werd met *Hieracium cardiophyllum* en waarvan de identiteit pas onlangs kwam vast te staan, is *Hiera-*

FIGUUR 5

De begraasde hellingen bij de Koepelgrot op een oude ansichtkaart uit het begin van de vorige eeuw. De kalkhellingen zijn nu aan het oog onttrokken door huizen en struikgewas (Collectie R. Haveman).

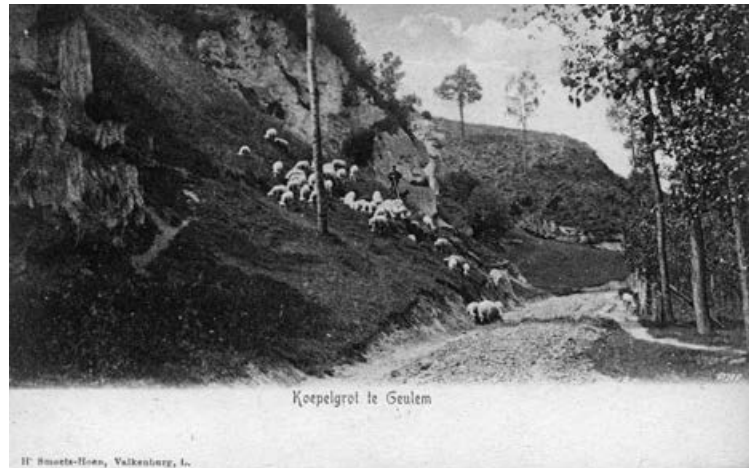
cium euchloroprasinum. Anders dan *Hieracium cardiophyllum* zijn de bladeren afgerond aan de voet en doorgaans zeer spits uitlopend. De bloeiwijze is dichter en rijkbloemiger dan die van *Hieracium cardiophyllum* en de rand van de omwindselblaadjes draagt een uitgesproken sterhaartrand. Deze soort is aangetroffen rond de grotwoningen in Geulhem, op dezelfde plek als waar De Wever haar vond.

In het bos boven de grotwoningen in Geulhem werd één vegetatief exemplaar gevonden van een soort uit *Hieracium* sectie *Hieracium* met gevlekte bladeren. Het zou gezien de bladvorm kunnen gaan om *Hieracium medium*, maar dit is op basis van dit ene exemplaar niet met zekerheid uit te maken.

Eén tamelijk uitgebreide populatie havikskruiden kon nog niet onderzocht worden, namelijk die boven de kalkwand aan de ingang van het openluchttheater in Valkenburg. Vanaf de straat is deze populatie waarneembaar, maar detailsmerken zijn nodig om uitsluitel te geven over welke soort het hier gaat. In de Curfsgroeve werd bovendien een grote populatie van een taxon uit het *Hieracium glaucinum*-aggregaat gevonden dat tot nu toe niet op naam kon worden gebracht.

HIERACIUM EXOTERICOIDES

Bijzonder is de vondst van *Hieracium exotericoides*, die evenals *Hieracium nemorense* behoort tot een groep van relatief smalbladige muurhavikskruiden. De bladtanden zijn echter iets meer uitgesproken en de sterharen op de omwindsels vormen geen opvallende viltige rand. Bovendien is de bladvoet niet hartvormig-afgeknot, maar afgeknot-aflopend [figuur 3]. *Hieracium exotericoides* werd in ons land voor het eerst verzameld door Henrard en Tap in 1917 en als zodanig genoemd door VAN SOEST (1926). In het herbarium Tap (in L.) ligt materiaal van 21 juni 1917 van "krijt langs de Geul, weg van Houthem naar Valkenburg". Ook in de schriftjes van De Wever wordt deze vondst vermeld: "Berg en Terblijt: boschhelling langs de Geul tusschen Valkenburg en Geulem ongeveer waar vroeger de "Verliefde bomen" stonden". In de laatste aflevering van zijn havikskruid-artikelen schrijft Van Soest: "Deze is door mij in 1927 teruggevonden bij Geulhem, waarschijnlijk op dezelfde plaats, waar Tap haar vroeger verzamelde" (VAN SOEST, 1929). Daarna is het taxon nooit meer genoemd en zoals boven vermeld zijn geen andere vindplaatsen uit ons land bekend. De soort staat op een klein kalkwandje tussen Geulhem en Valkenburg, waarschijnlijk nog steeds op dezelfde plaats waar Tap ze vond. De populatie omvat niet meer dan 30 planten, die groeien in een zone van ongeveer 60 cm op een steile helling met colluviaal materiaal direct boven een laag kalkwandje [figuur 3]. Enkele planten staan op uitstekende richeltjes op het wandje zelf. Van de groeiplaats van *Hieracium exotericoides* is een vegetatieopname gemaakt [tabel 2]. De begroeiing wordt beschadwd door overhangende hazelaars en jonge bomen die aan de overzijde van het pad groeien. Een lage struiklaag van Hazelaar (*Corylus avella-*



na) en Boswilg (*Salix caprea*) groeit boven een open deken van Klimop (*Hedera helix*) waartussen *Hieracium exotericoides* en Zeegroene zegge (*Carex flacca*) de sterkst op de voorgrond tredende soorten zijn. De vegetatie vertoont veel overeenkomst met een nog onbeschreven zoombegroeiing van kalkrichels, waarin naast diverse soorten uit *Hieracium* sectie *Hieracium* ook vaak Vingerzegge (*Carex digitata*), Ruig klokje (*Campanula trachelium*), Wilde akelei (*Aquilegia vulgaris*), Zeegroene zegge en Lelietje-van-dalen (*Convallaria majalis*) voorkomen. Zo groeit Vingerzegge net buiten het proefvlak. Meer opnamen van dit type begroeiing zijn nodig om de syntaxonomische positie te kunnen bepalen.

Dat *Hieracium exotericoides* hier heeft kunnen standhouden is niet veel minder dan een wonder. Het heeft te maken met de geografie ter plaatse: de Geul komt hier zeer dicht langs de kalkwand, waardoor nauwelijks ruimte is voor het voetpad dat hier loopt. Deze omstandigheid is er echter ook de oorzaak van dat er vóór de kalkwand weinig ruimte overblijft voor houtige gewassen en hierdoor komt de groeiplaats van de havikskruiden nooit in de diepe schaduw te liggen (zie ook hieronder). De halfschaduw levert een prima milieu voor deze zeldzame soort en het wandje kent net genoeg erosie door wandelaars? - om de openheid die nodig is voor voortbestaan van de populatie te verzekeren. Het betreft echter een wankel evenwicht, en reconstructies van het voetpad zouden er zo maar voor kunnen zorgen dat de soort uit Nederland verdwijnt.

MOGELIJKE OORZAKEN VAN ACHTERUITGANG

Van de in totaal elf soorten uit de sectie *Hieracium* die eertijds voorkwamen op de kalkwanden in het Beneden-Geuldal zijn er de laatste jaren dus slechts vijf met zekerheid teruggevonden. Twee populaties konden niet op naam gebracht worden en wellicht dat het hier een van de andere eerder gemelde soorten betreft. Dat zou betekenen dat het soortenaantal in de afgelopen 85 jaar met ongeveer de helft verminderd is. Wellicht komen in het gebied nog onontdekte groeiplaatsen van *Hieracium* sectie *Hieracium* voor en vanzelfsprekend kan dan niet uitgesloten worden dat dit nog andere soorten betreft. Ongemerkt, doordat decennialang geen aandacht bestond voor de diversiteit binnen het genus en de soorten niet onderscheiden werden, lijkt een groot deel ervan verdwenen. De oorzaken voor deze sterke achteruitgang zijn waarschijnlijk de gedeeltelijke afgraving van de rotswanden en de beschaduwing van de overgebleven wanden.



FIGUUR 6

De kalkrotsen in het Beneden-Geuldal worden tegenwoordig grotendeels sterk beschaduwd door bomen, overhangend struikgewas en weelderige klimopbegroeiing, zoals hier op de hoek van de Geulweg en de Bronsdalweg. De bovenrand van deze rotsen is onlangs vrijgesteld van houtige begroeiing, waardoor de typische plantensoorten van dit milieu weer kansen krijgen, waaron-

der Vingerzegge (*Carex digitata*), Wilde akelei (*Aquilegia vulgaris*) en *Hieracium cardiophyllum* (zie inzet) (foto's: R. Haveman).

Allereerst is er de teloorgang van voormalige (mogelijke) groeiplaatsen door afgraving van de voormalige grotwoningen. Figuur 4 toont de historische en huidige situatie aan de Geulhemerweg, met zicht op de Geulhemermolen (rechts). De linker foto toont de situatie in het begin van de vorige eeuw; de rechter foto is genomen in 2013. Op 31 mei 1930 bezoekt een groep Haarlemse scholieren de grotwoningen, die dan nog tegenover de Geulhemermolen in de steile wand te vinden zijn. Als gevolg van slecht onderhoud, aanhoudende regen en het drukke bezoek vindt er een noodlottig ongeval plaats, waarbij een van de woningen instort en een scholier van 17 jaar omkomt. Naar aanleiding hiervan wordt nog hetzelfde jaar opdracht gegeven aan de firma Curfs om de steilwand met de grotwoningen af te graven, en wel over een lengte van 150 meter. Protesten vertragen de afgraving, maar kunnen uiteindelijk niet verhinderen dat de kalksteenwand tegenover de Geulhemermolen wordt verwerkt tot kunstmest (HEIJNENS, 1997). In het café in de Geulhemermolen is een foto te vinden van deze werkzaamheden. Hoogstwaarschijnlijk is bij deze afgraving ook een aantal unieke groeiplaatsen van *Hieracium*-soorten verloren gegaan.

De tweede oorzaak is de toegenomen begroeiing en beschaduwing van de rotswanden. Wie nu langs de Geul tussen Valkenburg en Geulhem loopt, kan zich nauwelijks een voorstelling maken van het landschap aan het begin van de vorige eeuw. Een groot deel van de kalkwanden is nu aan het oog onttrokken door bomen, overhangende struiken en guirlandes van Klimop en plaatselijk ook door huizen. Ansichtkaarten uit het begin van de twintigste eeuw bieden zicht op een heel ander landschap, namelijk met zonnige, kale kalkrotsen met daartussen kort afgegrasde graslanden [figuur 5]. De concurrentie door Klimop en de sterke beschaduwing zijn de oorzaak van de sterke achteruitgang van de havikskruiden. De soorten uit *Hieracium* sectie *Hieracium*, die geen zaadbank vormen, moeten het voor het voortbestaan hebben van regelmatige nieuwe vestiging, doordat de afzonderlijke individuen relatief kort leven (BOBBINK *et al.*, 2008). Dit wordt sterk belemmerd door de dikke klimopdekens; door de sterk toegenomen beschaduwing wordt dit proces ook nog versterkt. Opmerkelijk in dit verband is het voorkomen van *Hieracium cardiophyllum* en *Hieracium silvularum* langs de abseilwand boven de Geulhemergroef. Klimactiviteiten worden in de literatuur vaak genoemd als een bedreiging voor zeldzame havikskruiden, bijvoorbeeld op de Bruchhauser Steinen bij Olsberg en de Kittenberg bij Marsberg (GOTTSCHLICH & RAABE, 1991). Langs de abseilbaan bij Geulhem zorgen de klimactiviteiten echter juist voor vol-

doende open bodem om het voortbestaan van een kleine populatie havikskruiden te verzekeren.

Het verdwijnen van populaties, en daarmee van mogelijke bijzondere Muurhavikskruidsoorten, is een optelsom van een korte levensduur, de onmogelijkheid zich nieuw te vestigen uit zaad en het ontbreken van een zaadbank. Voor dergelijke soorten geldt: weg is weg.

BEHEER

Nog steeds is het kalkrotsbiotoop van groot belang voor de vroegbloeiende havikskruiden in ons land. Met name het voorkomen van *Hieracium exotericoides* op een kalkwandje aan de Geul is opzienbarend, aangezien de soort hier al bijna 100 jaar voorkomt en dit de enige groeiplek is in ons land. Ook omdat niet helemaal uitgesloten kan worden dat de kalkwanden van het Beneden-Geuldal nog onontdekte populaties van zeldzame soorten herbergen, is dringend adequaat beheer gewenst. Dit zou moeten bestaan uit de verwijdering van houtgewassen die voor een te sterke beschaduwing zorgen. Daarnaast kan het noodzakelijk zijn dikke dekens van Klimop te verwijderen die (her-)vestiging van havikskruiden belemmeren. Ook kan het nodig zijn om (een deel van) de bomen die voor de kalkwanden groeien te kappen.

Recent zijn rond Geulhem de bovenranden van enkele rotsen vrijgesteld van bomen, struiken en Klimop, waardoor de rotsrichels aan de bovenrand veel meer zonlicht ontvangen. Uit recente waarnemingen is duidelijk dat dit direct een positief resultaat heeft op de populatieomvang van de havikskruiden die hier groeien. Niet alleen de havikskruiden profiteren hier overigens van: ook Vingerzegge en Wilde akelei lijken het goed te doen bij een dergelijk beheer [figuur 6].

Bij de uitvoering van beheer moeten de aanwezige populaties van havikskruiden ontzien worden om de hierboven geschetste redenen: wellicht betreft het onbekende groeiplaatsen van zeldzame soorten en eenmaal verdwenen komen de soorten niet terug. Muurhavikskruid als groep mag dan vrij algemeen zijn in het Beneden-Geuldal, onder de apomictische soorten in dit aggregaat schuilen voor ons land grote zeldzaamheden. Het zou een verlies betekenen als door onbekendheid of onachtzaamheid nog meer van deze unieke biodiversiteit uit ons land zou verdwijnen.

Summary

EARLY FLOWERING HAWKWEED SPECIES IN THE LOWER GEUL VALLEY: DIVERSITY, DECLINE AND MANAGEMENT

The botanist J.L. van Soest was the first to publish an overview of the apomictic species of *Hieracium* subgen. *Hieracium* (Hawkweeds) in the Netherlands. His overview mentioned about 100 taxa, almost 20 of which were new at the time of publication. August de Wever, a general practitioner in the village of Nuth, prepared a survey of hawkweeds in the province of Limburg. His herbarium, now included in the herbarium of the Maastricht natural history museum, contains many important *Hieracium* species. In addition, De Wever kept detailed notes of all *Hieracium* finds in Limburg, and these notes are also held at the museum. The work of Van Soest and the herbarium and notes of De Wever together provide a good overview of the diversity of *Hieracium* subgen. *Hieracium* in Limburg in the early part of the 20th century. These sources show that the limestone rocks between Valkenburg and Geulhem were an important centre of diversity of *Hieracium* section *Hieracium*: more than one third (11) of the 26 Dutch species of this section were found in this region. Nationally, five of these species were restricted to this region, and two had not been recorded anywhere else in the world.

Recent surveys confirmed only four of the species mentioned by Van Soest and De Wever at the limestone rocks: *Hieracium cardiophyllum*, *Hieracium exotericoides*, *Hieracium nemorense*, *Hieracium euchloroprasinum* and *Hieracium silvularum*. Remarkable is the rediscovery of *Hieracium exotericoides*, which was found probably at the same site where it was found in 1917 and 1927; this is the only known location of this species in the Netherlands. The identity of two other populations could not be verified, and one large population could not be examined yet, because of its inaccessibility. The severe decline of *Hieracium* species in the region has probably been caused by the quarrying of the limestone rocks, followed by heavy shading by trees and shrubs and overgrowth by Ivy (*Hedera helix*). To ensure the survival of the remaining populations of *Hieracium* species on the limestone rocks, we suggest clearing parts of the woodlands which cause excessive shading of the populations.

Literatuur

- BEAMAN, J.H., 1990. Revision of *Hieracium* (Asteraceae) in Mexico and Central America. Systematic Botany Monographs 29: 1-77.
- BOBBINK, R., R.J. BIJLSMA, E. BROUWER, K. EICH-HORN, R. HAVEMAN, P. HOMMEL, T. VAN NOORDWIJK, J. SCHAMINÉE, W. VERBERK, R. DE WAAL & M. WALLIS DE VRIES, 2008. Preadvies Hellingbossen in Zuid-Limburg. Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, Ede.
- GOTTSCHLICH, G., 1999. Zur taxonomischen Stellung der Kalkfels-Hieracien des Hohensteins im Süntel (Niedersachsen, Deutschland). - Braunschw. Naturkd. Schr. 5: 811-821.
- GOTTSCHLICH, G. & U. RAABE, 1991. Zur Verbreitung, Ökologie und Taxonomie der Gattung *Hieracium* L. (*Compositae*) in Westfalen und angrenzenden Gebieten. Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde 53: 1-140.
- GOTTSCHLICH, G., U. RAABE & J.-C. SCHOU, 1998. Die Gattung *Hieracium* L. (*Compositae*) auf der Insel Rügen und ihre pflanzengeographische Beziehung zur skandinavischen *Hieracium*-Flora - nebst ergaenzenden bio- und bibliographischen Angaben zur Rügen-Floristik. Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern 31: 1-94.
- GREUTER, W., 2006-2009. *Compositae* (pro parte majore). In: W. Greuter & E.V. Raab-Streube (red.). Euro+Med PlantBase <http://www.bgbm.org/euroPlusMed/PTaxonDetail.asp?UUID=1ACF8937-C8750-4011-A8518-019779190AFF>.
- HAVEMAN, R., 2006. *Hieracium weverianum* (Zahn) Haveman stat. nov. in de Heimansgroeve (Epen, Zuid-Limburg). Stratiotes 32: 10-18.
- HAVEMAN, R., 2012. Een nieuwe sleutel tot de secties van *Hieracium* L. subgenus *Hieracium*. Gorteria 35: 206-213.
- HAVEMAN, R., 2013a. Freakish patterns - species and species concepts in apomicts. Nordic Journal of Botany 31: 257-269.
- HAVEMAN, R., 2013b. Three hawkweeds (*Hieracium*, Asteraceae) from The Netherlands typified and raised to species level. Nordic Journal of Botany 31: 353-360.
- HAVEMAN, R., J.H.J. SCHAMINÉE & E.J. WEEDA, 2002. Apomicten: het belang van een genuanceerde taxonomie voor plantensociologisch onderzoek en natuurbeheer. Stratiotes 25: 3-25.
- HAVEMAN, R. & E.J. WEEDA, 2009a. Laatbloeiende havikskruiden bij Plasmolen. In: K.W. van Dort, R. Haveman & J.A.M. Janssen (red.), Excursieverslagen 2004, Plantensociologische Kring Nederland, Wageningen: 64-67.
- HAVEMAN, R. & E.J. WEEDA, 2009b. Vijlenerbossen: colliene zomen, mantels en bosruigten. In: K.W. van Dort, R. Haveman & J.A.M. Janssen (red.), Excursieverslagen 2005, Plantensociologische Kring Nederland, Wageningen: 73-80.
- HAVEMAN, R. & E.J. WEEDA, 2009c. Vroegbloeiende havikskruiden bij Berg en Dal. In: K.W. van Dort, R. Haveman & J.A.M. Janssen (red.), Excursieverslagen 2004, Plantensociologische Kring Nederland, Wageningen: 36-39.
- HAVEMAN, R. & E.J. WEEDA, 2011. Vroegbloeiende havikskruiden in Valkenburg en Maastricht. In: K.W. van Dort, R. Haveman & J.A.M. Janssen (red.), Excursieverslagen 2006, Plantensociologische Kring Nederland, Wageningen: 14-20.
- HAVEMAN, R. & E.J. WEEDA, 2012. Havikskruiden op de Pietersberg. In: K.W. van Dort, R. Haveman & J.A.M. Janssen (red.), Excursieverslagen 2007, Plantensociologische Kring Nederland, Wageningen: 9-14.
- HEIJNENS, F., 1997. Tragisch dodelijk ongeval bij de Geulhemergroeve en de perikelen rond de afgraving van de rotswand. 't Sjtgelke 7: 9-14.
- MEIJDEN, R. VAN DER, 2005. Heukels' Flora van Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.
- RONDE, I. DE & R. HAVEMAN, in druk. Laatbloeiende havikskruiden bij Epen. In: K.W. van Dort, R. Haveman & J.A.M. Janssen (red.), Excursieverslagen 2004, Plantensociologische Kring Nederland, Wageningen.
- SCHUHWERK, F., 2002. Some thoughts on the taxonomy of *Hieracium*. Berichte der Bayerische Botanische Gesellschaft 72: 193-198.
- SELL, P. & G. MURRELL, 2006. Flora of Great Britain and Ireland. Volume 4. *Campanulaceae* - *Asteraceae*. Cambridge University Press, Cambridge.
- SOEST, J.L. VAN, 1926. Het geslacht *Hieracium* in Nederland I. Nederlandsch Kruidkundig Archief 1925: 138-210.
- SOEST, J.L. VAN, 1927. Het geslacht *Hieracium* in Nederland II. Nederlandsch Kruidkundig Archief 1926: 163-217.
- SOEST, J.L. VAN, 1928. Het geslacht *Hieracium* in Nederland III. Nederlandsch Kruidkundig Archief 1927: 171-215.
- SOEST, J.L. VAN, 1929. Het geslacht *Hieracium* in Nederland IV. Nederlandsch Kruidkundig Archief 1929: 103-141.
- WEVER, A. DE, 1923. Lijst van wildgroeiende en eenige gekweekte planten in Zuid-Limburg. Jaarboek Natuurhistorisch Genootschap in Limburg 1920-1923: 3-48.