

# De Berggamander (*Teucrium montanum*): kluizenaar van de Bemelerberg

Joop H.J. Schaminée, Ploeglaan 18, 6681 EZ Bommel (joop.schaminee@wur.nl)

Sina Bohm, Gemsstraat 6, 6531 TD Nijmegen (sina.bohm@wur.nl)

Wiene Bakker, Platolaan 566, 6525 KH Nijmegen (wiene.bakker@student.ru.nl)

Nils van Rooijen, Postweg 251, 6523 LB Nijmegen (nils.vanrooijen@wur.nl)

De Berggamander is niet alleen een van de zeldzaamste soorten van ons land, maar ook het aantal individuen is minimaal. Het gaat bij deze soort om slechts één locatie en op die plek komt zij slechts met een enkel individu voor. Over de lotgevallen van deze soort in Zuid-Limburg gaat dit artikel, waarbij wordt ingegaan op haar geografische voorkomen, de standplaats en plantensociologische positie en haar verspreidingsbiologie. Volgens verschillende bronnen vormde het voorkomen van Berggamander in 1942 een directe aanleiding voor de aankoop van de Bemelerberg [figuur 1] als eerste reservaat door Stichting het Limburgs Landschap. Een reden te meer om de Berggamander [figuur 2] eens onder de loep te nemen. In de slotbeschouwing van dit artikel wordt stilgestaan bij de vraag wat de toekomst voor deze soort in het Mergelland is.

## HISTORISCHE WAARNEMINGEN

De oudste waarneming van de Berggamander in Zuid-Limburg (en daarmee van Nederland) dateert uit 1922 en is gedocumenteerd in een artikel in *De Levende Natuur* van HOFKER-FEEKES & HOFKER (1924), met een nawoord in hetzelfde tijdschrift door VAN STEENIS (1925). HOFKER-FEEKES & HOFKER (1924) beschrijven de vondst van deze soort op een van de “oude, fraaie kalkgroeven” bij het dorpje Bemelen. Ze vermelden daarbij dat het om de vondst van een nieuwe soort in ons land gaat “hetgeen wel merkwaardig mag heeten, daar er op die plek verscheidene pollen van groote, stevige en dus reeds oude planten staan: de plant ziet er beslist overblijvend uit, onderaan wijzen de houtige stengels zelfs op heesterachtigheid.” Daarop volgt een zeer nauwkeurige beschrijving van de planten. In zijn nawoord een jaar later ‘Nóg eens de berggamander’ laat VAN STEENIS (1925) weten dat de Berggamander bij Bemelen reeds in augustus 1922 door de heer Haverschmidt is gevonden. Hij had deze tot nu toe ongedetermineerd in een herbarium liggen. Tot zijn grote genoegen heeft Van Steenis een stukje van de plant “present gekregen”.

De waarneming wordt in latere publicaties overgenomen, zoals door VAN DER HAM (1980), die daaraan toevoegt dat de soort door de gunstige omstandigheden “op deze noordelijke, nogal geïsoleerd liggende groeiplaats goed kan standhouden”. WEEDA

## FIGUUR 1

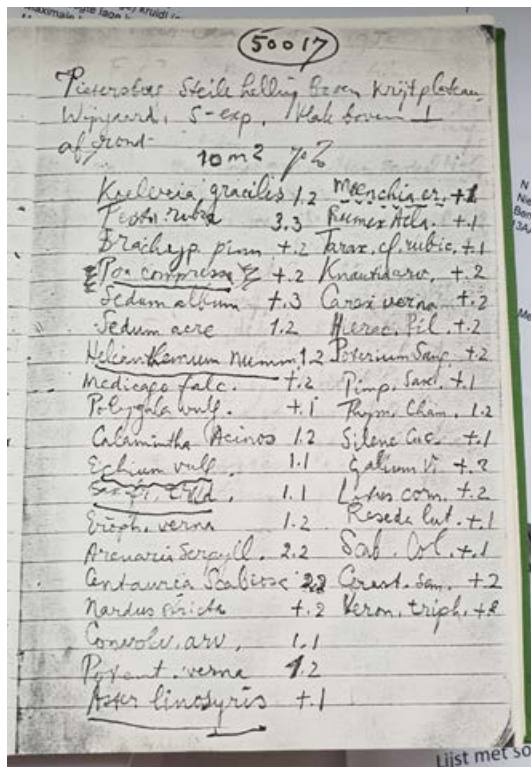
De Winkelberg, onderdeel van het Bemelerberg-complex bij Bemelen (foto: Joop Schaminée).



FIGUUR 2  
Berggamander  
(*Teucrium montanum*)  
op de enige groeiplaats  
van de soort in ons  
land (foto's: Joop  
Schaminée).

FIGUUR 3  
Vegetatieopname  
van Victor Westhoff  
van de Associatie van  
Tengere veldmuur  
(*CERASTIETUM PUMILI*) op  
de Sint-Pietersberg in  
1950, die later foutief  
is overgenomen in  
diverse databestanden,  
als zou deze opname  
ook Berggamander  
(*Teucrium montanum*)  
bevatten. Niet overge-  
nomen in de bestanden  
is de nooit eerder  
in ons land waarge-  
nomen Kalkaster (*Aster  
linosyris*).

(1988) gaat nog wat specifieker in op de stand-  
plaats van deze enige waarneming van de soort in  
ons land. Berggamander “staat hier in de volle zon  
op spaarzaam begroeide richels in een steile, op  
het zuidoosten liggende rotswand”, op een “haast

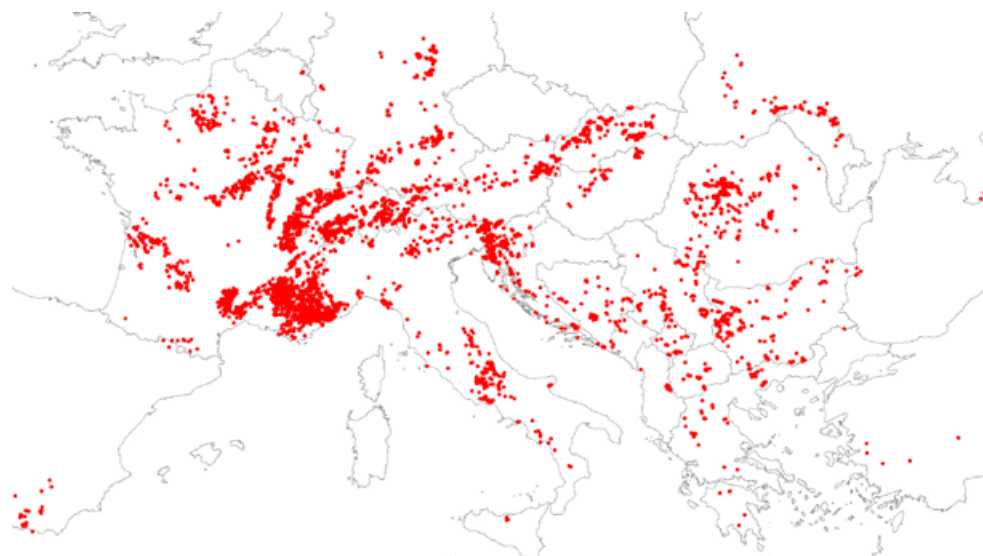


onbereikbare” plek. Verderop komen we hier nog op  
terug, wanneer ook ingegaan wordt op het voorkom-  
men van de soort buiten Nederland. Hier is meteen  
een correctie doorgevoerd op de kaart in de ver-  
spreidingsatlas van Nederlandse vaatplanten (NDDF,  
2020), die naast de vindplaats op de Bemelerberg  
een tweede vindplaats vermeldde. Het betreft een  
melding van de soort op de Sint-Pietersberg, die  
vermoedelijk is terug te voeren op een fout die ge-  
maakt is bij het invoeren in de Landelijke Vegetatie  
Databank (LVD; zie SCHAMINÉE *et al.*, 2006; www.  
synbiosys.alterra.nl/lvd, geraadpleegd op 17 mei  
2020) van een vegetatieopname van Victor Westhoff,  
gemaakt in 1950 op een op het zuiden geëxpo-  
neerde “steile helling, krijtplateau wijngaard, vlak  
boven afgrond” [figuur 3]. De aanduiding ‘wijngaard’  
zou kunnen duiden op de Duivelsgrot, die ook  
bekend staat onder de naam Wijngaardgroeve. De  
aanwezigheid van Geel zonneroosje past in dit ver-  
moeden. Om diverse redenen is dit een bijzondere  
opname. Om te beginnen betreft het een zeer mooi  
voorbeeld van de Associatie van Tengere veldmuur  
(*CERASTIETUM PUMILI*), met soorten als Wit vetkruid  
(*Sedum album*), Kleine steentijm (*Clinopodium acinos*),  
Geel zonneroosje (*Helianthemum nummularium*), Plat  
beemdgras (*Poa compressa*), Kandelaartje (*Saxifraga tri-  
dactylites*) en de uiterst zeldzame Kruismuur (*Moen-  
chia erecta*), die inmiddels als uitgestorven te boek  
staat en voor het laatst is waargenomen in 1982  
(DUISTERMAAT, 2020). Berggamander staat niet in de  
soortenlijst van Westhoff, maar wel een andere soort  
die als enige niet is overgenomen in de LVD, en  
niet de minste: Kalkaster (*Aster linosyris*), een soort  
die nooit voor ons land is vermeld maar dichtbij  
over de grens wel is waargenomen. Westhoff heeft  
deze soort, net als enkele andere bijzondere soorten,  
onderstreept, en het is vrijwel uit te sluiten dat hij  
zich heeft vergist. Opvallend genoeg ontbreekt de  
naamgever Tengere veldmuur (*Minuartia hybrida*) in  
de opname, maar wel is Handjesereprijs (*Veronica  
triphyllos*, genoteerd als “Veron. triph.”) aanwezig,  
thans een min of meer exclusieve akkerplant, in het  
verleden inderdaad bekend uit het zuidwesten van  
Zuid-Limburg.

In een artikel in ‘Huid en Haar’ gaat EDMOND  
STAAL (1986) in op het geïsoleerde voorkomen van  
Berggamander in Zuid-Limburg. Terwijl veel van de  
zeldzaamheden van de Bemelerberg direct over de  
grens in grote aantallen voorkomen, geldt dat niet  
voor de Berggamander. Deze soort komt pas weer  
ten zuiden van Dinant in België op verscheidene  
plaatsen voor, behoudens een enkele andere geïso-  
leerde groeiplaats. Uit 1988 dateert een waarneming  
van de Berggamander op de Belgische Sint-Pieters-  
berg bij Wonck, waar de soort (in één enkele pol)  
werd aangetroffen op een steile, op het zuidwesten  
geëxponeerde kalkhelling met soorten als Driedistel  
(*Carlina vulgaris*), Kleine pimpernel (*Sanguisorba  
minor*), Voorjaarsganzerik (*Potentilla tabernaemontani*)

en Geel zonneroosje (PETIT, 1989). In zijn artikel vermeldt STAAL (1986) dat een soortge-lijk verspreidingspatroon ook geldt voor de Beklierde ogen-troost (*Euphrasia officinalis*). Via Staal komen we terug bij Stichting het Limburgs Landschap (waar hij mede-werker is), en de vermeende rol van de Berggamander bij de aankoop van de Bemeler-berg door de Stichting. Er zijn diverse bronnen die hier-aan refereren, maar de meest expliciete is toch wel de beschouwing van Jacob Hei-mans, zoon van Eli Heimans, in het Nederlandsch kruid-kundig Archief in 1939: “De sedert verscheidene ja-ren voor onze Commissie doorgezette pogingen zijn in zoverre eindelijk met succes bekroond, dat thans de gehele helling van de Bemeler Berg, voor zover deze nog niet ontgonnen was, door de Ned. Botan. Vereen, gepacht is in samenwerking met de Stich-ting het Limburgsch Landschap en het Natuurhisto-risch Genootschap in Limburg. *Teucrium montanum*, die er zijn enige Nederlandse vindplaats heeft, is wel de eerste aanleiding geweest voor onze pogingen, maar is volstrekt niet het enige botanische belang, dat er mee gemoeid is” (HEIMANS, 1939). Vermel-denswaard is ook een opmerking van DE GRAAF & LEVER (1985) in een artikel in het Natuurhistorisch Maandblad over de bescherming van een aantal terreinen in Limburg: “Het eerste (en binnen het Genootschap enige bericht) over de bemoeienis-sen van het Genootschap met de Bemelerberg is te vinden in de door Waage gemaakte notulen van de bestuursvergadering van 13 februari 1938. Daarin is het volgende kort en bondig geformuleerde besluit opgenomen: “De heer Beckers wordt gemachtigd voor f 1, namens het Genootschap te deelen in de eventuele pachtkosten van een deel der helling met rotsingangen te Bemelen, (groeiplaats van *Teucrium montanum*), met het Limb. Landsch. en de Ned. Bot. Ver.”.

Kort willen we hier nog een opmerking plaatsen bij het geslacht Gamander (*Teucrium*), waartoe de soort behoort. Dit geslacht wordt in ons land door vijf soorten vertegenwoordigd, waarvan er vier extreem zeldzaam zijn. Alleen Valse salie (*Teucrium scorodonia*), een soort van voedselarme zomen, is meer alge-meen. De vier andere soorten zijn alle beperkt tot één of hooguit enkele locaties. Moerasgamander (*Teucrium scordium*) is een van de paradepaardjes van Voornes Duin, de drie andere zijn min of meer beperkt tot Zuid-Limburg. Naast ‘onze’ Berggamander gaat het daarbij om Echte gamander (*Teucrium chamaedrys*) en Trosgamander (*Teucrium botrys*). Echte



gamander komt alleen voor op de Kunderberg, maar heeft net buiten de grenzen van Zuid-Limburg een klein bolwerk op het Belgische deel van de Sint-Pietersberg. De eenjarige Trosgamander heeft een onbestendig voorkomen op steilranden, mergelrots-randen en erosieplekken in kalkgrasland en wordt de laatste jaren slechts incidenteel gevonden. In Zee-land werd in 2011 een verrassende vondst gedaan van een populatie van enkele honderden bloeiende planten op de Oosterscheldekering. Verondersteld wordt dat de soort hier is aangevoerd met stortsteen tijdens de bouw van de kering (MEININGER, 2019).

#### STANDPLAATS EN PLANTENSOCIOLOGISCHE POSITIE

De geografische positie en plek van voorkomen zijn hiervoor al kort aan de orde gekomen. WEEDA (1988) geeft aan dat het areaal van de soort de zuidelijke helft van Europa, zuidwestwaarts tot de Pyreneeën en voorts delen van Turkije omvat. Dit beeld komt prima overeen met de verspreiding van vele vegetatieopnamen, die in de loop van de voorbije eeuw zijn gemaakt en zoveel mogelijk zijn samengebracht in het European Vegetation Archive [figuur 4] (EUROPEAN VEGETATION SURVEY, 2020; SCHAMINÉE *et al.*, 2007).

Als de plek van de Berggamander nader moet wor-den geduid, dan is de vegetatie ervan te rekenen tot de Associatie van Tengere veldmuur (CERASTIETUM PUMILI), die hiervoor al ter sprake is gekomen. Deze associatie behoort tot het Verbond van Vetkruiden en Kandelaartje (ALYSSO-SEDION) van de Klasse van de pioniergraslanden op gruis- en steenbodems (SEDO-SCLERANTHETEA). Van de groeiplaats in Bemelen zijn in de loop van de tijd zeven opnamen gemaakt die in de Landelijke Vegetatie Databank zijn opgeslagen (die foutieve waarneming niet meegerekend). De oudste opname dateert uit 1938, gemaakt door Her-man Passchier, de meest recente uit 2019, gemaakt

FIGUUR 4  
Verspreiding van  
vegetatieopnamen  
met Berggamander  
(*Teucrium montanum*)  
in Europa, opgeslagen  
in het European  
Vegetation Archive  
(EVA). Het betreft  
17.882 opnamen  
(EUROPEAN VEGETATION  
SURVEY, 2020).

TABEL 1

Vegetatieopnamen met Berggamander (*Teucrium montanum*). Soorten die slechts eenmaal in de opnamen voorkomen, zijn weggelaten voor zover het geen kensoorten van de kenmerkende verbonden betreft. r=zeer weinig exemplaren, x=1%, 1=2-5%, 2=5-25%, 2m=<5%, 2a=5-12%, 2b=12,5-25%, 3=25-50%, 4=50-75%.

Opname Jaartal	Auteur	1 1938	2 1942	3 1944	4 1952	5 1969	6 1982	7 2019
	Proefvlak (m <sup>2</sup> )	Passchier	Sissingh	Diemont	Diemont	Lely	Hennekens	Bakker
		36	50	20	15	1	1	1
Nederlandse namen	Wetenschappelijke namen							
<b>Berggamander</b>	<b><i>Teucrium montanum</i></b>	x	2	2	1	3	1	2b
<b>Soorten pionierbegroeiing op kalkbodem (Alyso-Sedion)</b>								
Voorjaarsganzerik	<i>Potentilla tabernaemontani</i>	2		2	x		2a	x
Muurpeper	<i>Sedum acre</i>	x	x	2	x	x		
Plat beemdgras	<i>Poa compressa</i>		2	1	x	x		
Kandelaartje	<i>Saxifraga tridactylites</i>			1	x		x	
Groot klokhoedje	<i>Encalypta streptocarpa</i>			x	x		x	
Tengere veldmuur	<i>Minuartia hybrida</i>			1	x		x	1
Zacht vetkruid	<i>Sedum sexangulare</i>		1	1	x			
Klein duinsterretje	<i>Syntrichia ruralis</i> var. <i>calvicola</i>				2			
Stijf hardgras	<i>Catapodium rigidum</i>							2m
Kleine steentijm	<i>Clinopodium acinos</i>							1
Harig kronkelbladmos	<i>Pleurochaete squarrosa</i>				x			
Klein klokhoedje	<i>Encalypta vulgaris</i>							x
<b>Soorten kalkgrasland (Mesobromion)</b>								
Gevinde kortsteel	<i>Brachypodium pinnatum</i>	2	4	1	x	1	3	x
Kleine pimpernel	<i>Sanguisorba minor</i>	1	2	1	1	1	x	x
Smal fakkelgras	<i>Koeleria macrantha</i>		2	3	x	2	x	x
Duifkruid	<i>Scabiosa columbaria</i>	1	2	1	x	x	x	x
Grote tijm	<i>Thymus pulegioides</i>	1	2	2	x	1	1	x
Driedistel	<i>Carlina vulgaris</i>	1	x			x		
Voorjaarszegge	<i>Carex caryophyllea</i>		x	x	x			
Geelhartje	<i>Linum catharticum</i>				x	r	x	
Grote centaurie	<i>Centaurea scabiosa</i>			x		x		
Kleine bevernel	<i>Pimpinella saxifraga</i>			x	x			
Ruige weegbree	<i>Plantago media</i>	1			x			
Stengelloze distel	<i>Cirsium acaule</i>	x			x			
Zeegroene zegge	<i>Carex flacca</i>				x			
Sparrenmos	<i>Thuidium abietinum</i>				2			
<b>Overige soorten</b>								
Ruige scheefkelk	<i>Arabis hirsuta</i>		1	x	2	x	x	
Gewone zandmuur	<i>Arenaria serpyllifolia</i>		x	1	x	r	x	1
Kalkdikkopmos	<i>Brachythecium glareosum</i>			x	x			
Grasklokje	<i>Campanula rotundifolia</i>	x	1	x	x			
Knoopkruid	<i>Centaurea jacea</i>	3	1		x		x	2a
Akkerhoornbloem	<i>Cerastium arvense</i>					x	1	
Zandhoornbloem	<i>Cerastium semidecandrum</i>			x	x			
Slangenkruid	<i>Echium vulgare</i>	1	x		x	x	x	2a
Smaragdmos	<i>Homalothecium lutescens</i>			1	1			
Scherpe fijnstraal	<i>Erigeron acris</i>		x	x	x			
Vroegeling	<i>Erophila verna</i>						1	2m
Schapengras	<i>Festuca ovina</i> groep		x	x	x		x	
Geel walstro	<i>Galium verum</i>	1	1	x	x	r		
Jakobskruiskruid	<i>Jacobaea vulgare</i>	x		x				
Hopklaver	<i>Medicago lupulina</i>		x	x	x		x	
Wilde marjolein	<i>Origanum vulgare</i>	x			x			
Muizenoor	<i>Pilosella officinarum</i>	x	1	1	x		x	
Smalle weegbree	<i>Plantago lanceolata</i>	x	1	x	x		x	x
Veldbeemdgras	<i>Poa pratensis</i>			1	1		1	
Tormentil	<i>Potentilla erecta</i>	1		x		1		
Gewoon smaragdsteeltje	<i>Barbula convoluta</i>						x	x
Groot laddermos	<i>Pseudoscleropodium purum</i>			x	x			
Egelantier	<i>Rosa rubiginosa</i>					2	x	
ZweePTHujamos	<i>Thuidium assimile</i>			x	x			
Zandpaardenbloem	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Erythrosperma</i>			x	x			

TABEL 2

De meest frequente soorten (> 10%) waarmee Berggamander (*Teucrium montanum*) volgens de vegetatieopnamen van het European Vegetation Archive samen voorkomt; het betreft opnamen uit het gehele areaal van het voorkomen van deze soort (EUROPEAN VEGETATION SURVEY, 2020).

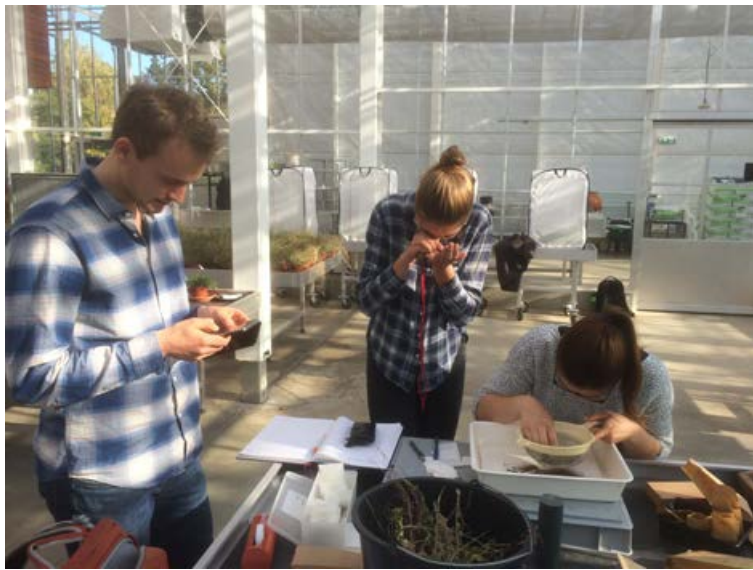
door Wiene Bakker. De verschillen tussen de opnamen zijn deels toe te schrijven aan de sterk uiteenlopende grootte van het proefvlak en daadwerkelijke veranderingen in de loop van de tijd. Het is bekend dat in het verleden gemiddeld genomen (veel) grotere proefvlakken werden onderzocht, zoals ook het geval was in het klassieke onderzoek naar de kalkgraslanden Zuid-Limburg door DIEMONT *et al.* (1953). Tabel 1 toont alle soorten die meer dan één keer zijn waargenomen.

De opnamen met Berggamander in het European Vegetation Archive bieden ook de mogelijkheid om een gedegen beeld te schetsen van de floristische samenstelling van de begroeiingen met deze soort. Het gaat in totaal om maar liefst 17.882 opnamen. De samenvattende tabel [tabel 2] laat zien met welke soorten de Berggamander het meest samen voorkomt, waarbij een opvallende gelijkheid te constateren valt met een andere grote zeldzaamheid in ons land, Geel zonneroosje. Beide soorten hebben een plekje weten te vinden in de volle zon op naar het zuiden geëxponeerde, weinig begroeide kalkrotsen: Berggamander op de Winkelberg van het Bemelerberg-complex en Geel zonneroosje op de Duivelsgrot van het Popelmondedal van de Sint-Pietersberg. Voor beide soorten geldt dat ze zich verder zuidwaarts veel minder exclusief gedragen en algemeen zijn aan te treffen in gesloten graslanden van het Verbond van de matig droge graslanden (MESOBROMION) en andere verbonden van de Klasse van de Kalkgraslanden (FESTUCO-BROMETEA). De tien belangrijkste begeleiders zijn zonder uitzondering soorten die met name in de wat meer gesloten kalkgraslanden in Europa worden aangetroffen. Opvallend is dat de Echte gamander de meest frequente begeleider is, met 57%. Ook de beide grassen, die ieder voor zich een bepaald deel van de kalkgraslanden in Europa domineren, zijn te vinden in deze top 10, met Bergdravik (*Bromus erectus*, 34%) op de vijfde plaats en Gevinde kortsteel (*Brachypodium pinnatum*, 27%) op de tiende plaats.

#### IVA GRAS

Terwijl de Berggamander een belangrijke rol heeft gespeeld in de geschiedenis van de Nederlandse natuurbescherming, is de soort op een heel andere manier belangrijk in de Balkan, meer in het bijzonder in Bosnië, en nog meer in het bijzonder op Mount Ozren. Ieder jaar vindt hier op 11 september een traditionele theedag plaats, waarbij mensen in

Soorten (17.882 opnamen)		
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Percentage (%)
<b>Berggamander</b>	<b><i>Teucrium montanum</i></b>	100
Echte gamander	<i>Teucrium chamaedrys</i>	57
Aardzegge	<i>Carex humilis</i>	43
Kalkbedstro	<i>Asperula cynanchica</i>	40
Cipreswolfsmelk	<i>Euphorbia cyparissias</i>	38
Bergdravik	<i>Bromus erectus</i>	34
Paardenhoeftklaver	<i>Hippocrepis comosa</i>	33
Kleine pimpernel	<i>Sanguisorba minor</i>	29
Muizenoor	<i>Hieracium pilosella</i>	29
Gewone rolklaver	<i>Lotus corniculatus</i>	28
Gevinde kortsteel	<i>Brachypodium pinnatum</i>	27
Bergandoorn	<i>Stachys recta</i>	23
Grote graslelie	<i>Anthericum ramosum</i>	23
Witte engbloem	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	22
Wondklaver	<i>Anthyllis vulneraria</i>	22
Geel zonneroosje	<i>Helianthemum nummularium</i>	20
Voorjaarsganzerik	<i>Potentilla tabernaemontani</i>	20
Kruisdistel	<i>Eryngium campestre</i>	19
Kleine bevernel	<i>Pimpinella saxifraga</i>	18
Beventjes	<i>Briza media</i>	17
Jeneverbes	<i>Juniperus communis</i>	16
Duifkruid	<i>Scabiosa columbaria</i>	16
Klein kroonkruid	<i>Coronilla minima</i>	16
Grijze ganzerik	<i>Potentilla cinerea</i>	16
Dwergzonneroosje	<i>Fumana procumbens</i>	16
Smal vlas	<i>Linum tenuifolium</i>	15
Geelhartje	<i>Linum catharticum</i>	15
Veldsalie	<i>Salvia pratensis</i>	15
Grove den	<i>Pinus sylvestris</i>	15
Kropaar	<i>Dactylis glomerata</i>	14
Smalbladig zonneroosje	<i>Helianthemum ovatum</i>	14
Genaald schapengras	<i>Festuca ovina</i>	14
Kleine tijm	<i>Thymus serpyllum</i>	14
Ruige weegbree	<i>Plantago media</i>	14
Grote centaurie	<i>Centaurea scabiosa</i>	14
Driedistel	<i>Carlina vulgaris</i>	13
Grote brunel	<i>Prunella grandiflora</i>	13
Grasklokje	<i>Campanula rotundifolia</i>	13
Blauwgras	<i>Sesleria albicans</i>	13
Kogelbloem	<i>Globularia cordifolia</i>	13
Hallers zegge	<i>Carex halleriana</i>	13
Sint-Janskruid	<i>Hypericum perforatum</i>	13
Blauwgras	<i>Sesleria caerulea</i>	12
Bieslelie	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	12
Echte tijm	<i>Thymus vulgaris</i>	12
Smalle weegbree	<i>Plantago lanceolata</i>	12
Wilgkoeienoog	<i>Bupthalmum salicifolium</i>	12
Aarddistel	<i>Cirsium acaule</i>	12
Geel walstro	<i>Galium verum</i>	12
Sikkelgoudscherm	<i>Bupleurum falcatum</i>	12
Ruige leeuwentang	<i>Leontodon hispidus</i>	11
Voorjaarszegge	<i>Carex caryophylla</i>	11
Kruipbrem	<i>Genista pilosa</i>	11
Zilverdistel	<i>Carlina acaulis</i>	11
Ruig viooltje	<i>Viola hirta</i>	11
Eenstijlige meidoorn	<i>Crataegus monogyna</i>	11
Wit vetkruid	<i>Sedum album</i>	10
Europees krentenboompje	<i>Amelanchier ovalis</i>	10
Rood zwenkgras	<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>rubra</i>	10
Wilde marjolein	<i>Origanum vulgare</i>	10
Wimperparelgras	<i>Melica ciliata</i>	10
Welriekende salomonszegel	<i>Polygonatum odoratum</i>	10



FIGUUR 5  
De zaden van de Berggamander (*Teucrium montanum*) werden geschoond in de Proeftuin van de Radboud Universiteit Nijmegen. Van links naar rechts: Wiene Bakker, Nika van den Meiracker en Sina Bohm (foto: Joop Schaminée).

groepjes naar deze berg komen om Iva gras te oogsten, de lokale naam van de Berggamander. Vooral de 773 meter hoge Gostilj is een populaire bergtop om het medicinale kruid te verzamelen. Al eeuwenlang staat het dwergstruikje bekend om zijn helende eigenschappen voor de behandeling van ademhalings- en spijsverteringsproblemen. Al in oude kruidboeken wordt de geneeskrachtige werking van Berggamander genoemd. Zowel MACQUET (1781) als OSKAMP *et al.* (1796) noemen Berggamander als een vervanging voor *Marum sijriacum*, een kruid om te kunnen niezen. Extracten van de Berggamander hebben een antimicrobiële en antioxidante werking (ČANADANOVIĆ-BRUNET *et al.*, 2006; VUKOVIĆ *et al.*, 2007). Niet alleen thee, maar ook brandewijn en andere producten worden bereid op basis van de bloemen en bladeren, die met de hand geplukt dienen te worden. De dag, die bol staat van ceremonie en folklore, is uitgeroepen tot immaterieel cultureel erfgoed van Bosnië en om die reden op de lijst van UNESCO Werelderfgoed geplaatst (KREJIC, 2019).

FIGUUR 6  
Zaailing van Berggamander (*Teucrium montanum*) op een voedingsbodemp in een petrischaal in de Proeftuin van de Radboud Universiteit Nijmegen, tot kieming gebracht door toevoeging van het hormoon gibberellinezuur (foto: Sina Bohm).



## KIEMINGSBIOLOGIE

In het kader van het OBN-onderzoek van Wageningen Environmental Research en een Masterstudie van Wiene Bakker aan de Radboud Universiteit naar de mergelrotsranden werd de groeiplaats van de Berggamander op de Bemelerberg diverse malen bezocht, waarbij op 14 oktober 2019 een aantal oude bloeiwijzen werden verzameld om te kijken of er zaden waren ontwikkeld. Het schonen van de oogst (een vijftigtal verdroogde bloemhoofdjes) leverde welgeteld twaalf zaden op, die werden opgeslagen in de werkcollectie van Het Levend Archief ([www.hetlevendarchief.nl](http://www.hetlevendarchief.nl), geraadpleegd op 17 mei 2020). [figuur 5]. Gezien het late tijdstip van oogsten is niet bekend of de desbetreffende bloeiwijzen meer zaden gevormd hadden; het kan goed zijn dat een deel van de zaden al was uitgevallen.

Een eerste inspectie van de zaden gaf reden tot hoop: de bolle verschijning met een gemiddelde lengte van 1,3 mm en de diepbruine kleur pasten sprekend bij de beschrijving van berggamanderzaad volgens de zadenatlas van BOJŇANSKÝ & AGÁTA (2007). Kleinere of plattere zaden hadden op een verminderde kiemkracht kunnen wijzen. Sommige planten produceren immers als gevolg van zelfbestuiving zaden met verminderde kiemkracht, een denkbaar risico voor de Berggamander op de Bemelerberg.

Des te groter was de teleurstelling dat de zaden niet kiemden, terwijl zaden van andere kalkrotssoorten, waaronder Geel zonneroosje, Duifkruid (*Scabiosa columbaria*), Witte munt (*Mentha suaveolens*), Scherpe fijnstraal (*Erigeron acris*), Bleek schildzaad (*Alyssum alyssoides*) en Tengere veldmuur, die bij dezelfde gelegenheid waren verzameld, na een week in de klimaatkast wel kiemden. Pas na toevoeging van gibberellinezuur, een plantenhormoon dat kieming initieert, doorbrak na verloop van een week bij het eerste zaadje het worteltje de zaadhuid.

De grote vraag die voorlopig onbeantwoord blijft, is waarom de meer dan honderdjarige plant op de Bemelerberg (zo goed als) geen nakomelingen produceert, ondanks de kiemkracht van haar zaden. Zijn de lokale omstandigheden ongeschikt om de kieming van het zaad te initiëren? Of komen de zaden wel tot kieming, maar overleven ze het kwetsbare zaailingsstadium [figuur 6] om een of andere reden niet? Hier is verder onderzoek dringend nodig. De uitkomst daarvan kan ook consequenties hebben voor het beleid omtrent de bescherming van de Berggamander op de kalkrotten in Zuid-Limburg.

## TOEKOMST

Berggamander gedraagt zich op de Bemelerberg als een ware kluizenaar, die ondanks zijn ver gevorderde leeftijd nog steeds kiemkrachtig zaad weet te produceren. Toch betreft het hier een soort die als Ernstig

Bedreigd (EB) op de Rode Lijst staat (SPARRIUS *et al.*, 2014). Er hoeft maar iets te gebeuren en we zijn deze soort voorgoed kwijt. Er gloren echter enkele lichtpunten. Op de eerste plaats is in 2019 door Wiene Bakker een jong exemplaar van de soort ontdekt op ongeveer een meter afstand van de klassieke plek, een klein plantje dat – ondanks zijn minuscule afmetingen – ook heeft gebloeid. Verder zijn voor het eerst zaden verzameld, die zijn opgeslagen in de Nationale Zadencollectie en worden geborgd door Het Levend Archief. Misschien is het te overwegen om in te zetten op enige risicospreiding, als het lukt om het ontkiemde zaad op te kweken voor de productie van meer zaad of door in de nabije toekomst meer zaden te verzamelen en op te kweken, waarbij aanvullend genetisch onderzoek dringend gewenst is. Die zaden zouden kunnen worden ingebracht op enkele van de meest kansrijke plekken binnen het Bemelerberg-complex en eventueel ook op de nabijgelegen Mettenberg, die onlangs is geschoond van houtige opslag. Beide terreinen zijn eigendom van, en worden beheerd door Stichting het Limburgs Landschap. Een dergelijk actieplan kan ook worden gezien in het licht van de op handen zijnde klimaatverandering. In Zuid-Limburg is de gemiddelde temperatuur de voorbije vijftig jaar met meer dan een graad gestegen, een opwarming die de Berggamber ongetwijfeld deugd doet.

## DANKWOORD

*Graag willen we Niels Eimers, Freek van Westreenen en Omar Pokorni bedanken voor enkele belangrijke (in het bijzonder historische) aanvullingen op het manuscript. De Stichting het Limburgs Landschap willen we graag bedanken voor de toestemming om het reservaat te bezoeken maar vooral ook voor de tientallen jaren dat ze met succes zorgdragen voor de Berggamber.*

## Summary

### MOUNTAIN GERMANDER (*TEUCRIUM MONTANUM*), THE HERMIT OF THE BEMELERBERG HILL

Mountain germander (*Teucrium montanum*) is one of the rarest plants in the Netherlands. It only occurs at one site, on an open and southern exposed limestone rock outcrop near the village of Bemelen in southern Limburg, where it was recorded for the first time in 1922. The ecology of this little dwarf shrub at this specific site is discussed, based on vegetation records over time, in light of its European distribution pattern and occurrences in limestone grasslands. An analogy was found between this species and the Common rock rose (*Helianthemum nummularium*), another very rare species of the limestone rocks in the south of the Netherlands. Last autumn, seeds of Mountain germander were collected to be stored in the National Seed Depository. Their germination was tested (with favourable results) and a discussion has been started on how to safeguard and possibly strengthen the future of this extremely rare plant of our national flora.

## Literatuur

- BOJŇANSKÝ, V. & A. FARGAŠOVÁ, 2007. Atlas of seeds and fruits of Central and East-European flora: the Carpathian Mountains region. Springer Science & Business Media, Berlin/Heidelberg.
- ČANADANOVIĆ-BRUNET, J.M., S.M. DJILAS, G.S. ČETKOVIĆ, V.T. TUMBAS, A.I. MANDIĆ & V.M. ČANADANOVIĆ, 2006. Antioxidant activities of different *Teucrium montanum* L. extracts. *International Journal of Food Science & Technology* 41(6): 667-673.
- DIEMONT, W.H., A.J. VAN DE VEN & J.J. BARKMAN, 1953. De kalkgraslanden van Zuid-Limburg. Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Reeks VI. Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Maastricht.
- DUISTERMAAT, L., 2020. Heukels' Flora van Nederland. Vierentwintigste druk. Noordhoff uitgeverij, Groningen/Utrecht.
- EUROPEAN VEGETATION SURVEY, 2020. European Vegetation Archive (EVA). Geraadpleegd 12-03-2020. <http://euroveg.org/eva-database>.
- GRAAF, D.T. DE & A.J. LEVER, 1985. Het Genootschap zal waken tegen de uitroeiing van nuttige dieren en zeldzame planten. *Natuurhistorisch Maandblad* 74(11): 88-96.
- HAM, R. VAN DER, 1980. Berggamber. In: Mennema, J., A.J. Quené-Boterenbrood & C.L. Plate, Atlas van de Nederlandse flora. 1. Uitgestorven en zeer zeldzame planten. Uitgeverij Kosmos, Amsterdam: 195.
- HEIMANS, J., 1939. De Bemelerberg. *Nederlandsch Kruidkundig Archief* 3(49): 59-64.
- HOFKER-FEEKES, A.C. & J. HOFKER, 1924. Berg-gamber (*Teucrium montanum* L.). *De Levende Natuur* 29(6): 179-180.
- OSKAMP, M., J. ZORN & M. HOUTTUYN, 1996. Afbeeldingen der Artseny-Gewassen met Derzelve Nederlandse en Latynsche Beschryvingen, Eerste Deel. Jan Christiaan, Sepp, Amsterdam.
- KREJCI, L., 2019. Het immaterieel cultureel erfgoed van Bosnië: het plukken van iva gras op Mt. Ozren. Geplaatst februari 2019. Geraadpleegd 01-03-2020. <https://www.itinari.com/nl/bosnia-s-intangible-cultural-heritage-picking-of-iva-grass-on-mt-ozren-dc48>.
- MACQUET, J., 1781. Inleiding tot de pathologie of beschouwing van het menschlyk lichaem in den zieken staet. Eerste Deel. Johannes van Schoonhoven (wed.), Utrecht.
- MEININGER, P., 2019. Flora Zeelandica. Verspreiding van wilde planten in het Zeeuwse landschap in heden en verleden. FLORON, Nijmegen.
- NDFF, 2020. FLORON Verspreidingsatlas Vaatplanten. *Teucrium montanum* L. Berggamber. Geraadpleegd 31-01-2020 en 21-05-2020. <https://www.verspreidingsatlas.nl/1271#>.
- PETIT, J., 1989. Présence de *Teucrium montanum* à la Montagne Saint-Pierre (Province Liège, Belgique). *Natura Mosana* 42(1): 109-113.
- SCHAMINÉE, J.H.J., J.A.M. JANSSEN, R. HAVEMAN, S.M. HENNEKENS, G.B.M. HEUVELINK, H.P.J. HUISKES & E.J. WEEDA, 2006. Schatten voor de natuur. Achtergronden, inventaris en toepassingen van de Landelijke Vegetatie Databank. Uitgeverij KNNV, Zeist.
- SPARRIUS, R., B. ODÉ & R. BERINGEN, 2014. Basisrapport Rode Lijst Vaatplanten 2012 volgens Nederlandse en IUCN criteria. FLORON, Nijmegen.
- STAAL, E.E.L.M., 1986. Begrazing van natuurgebieden van de Stichting het Limburgs landschap. *Huid en Haar* 5: 206-213.
- STEENIS, C.G.G.J. VAN, 1925. Nog eens de Berggamber, *Teucrium montanum* L. *De Levende Natuur* 39(2): 64.
- VUKOVIC, N., T. MILOSEVIC, S. SUKDOLAK & S. SOLUJIC, 2007. Antimicrobial activities of essential oil and methanol extract of *Teucrium montanum*. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine* 4(1): 17-20.
- WEEDA, E.J. 1988. Berggamber/*Teucrium montanum*. In: Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra, Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties 3. IVN/VARA/VEWIN, Amsterdam/Hilversum/Rijswijk: 150.