

van konden we geen enkel spoor terugvinden. In de Amelbergakerk te Susteren (no. 2) broedden in 1982 nog Kerkuilen, maar in 1983 was dit zeer twijfelachtig. Kortom, de Kerkuil is zo goed als verdwenen uit de kerken in het onderzochte gebied! Dit is overigens niet zo vreemd: alle kerken zijn hermetisch afgesloten tegen de duiven. Voor Vogelwachten e.d. ligt hier een enorm terrein braak om maatregelen (bv. plaatsen selectieve nestkasten) te nemen!

Dankwoord

Een woord van dank willen wij richten aan alle kerkbeheerders, Sjoerd Braaksma, Gerhard Glas, Philip Bossenbroek, Frans Hendrix, Arno Rutten, Har Pluymakers, Freek van Westreenen, Walter van der Coelen en het Ministerie van Landbouw en Visserij.

Literatuur

BRINK, Mr. F.H. VAN DEN 1978. Zoogdierengids. Elsevier - Amsterdam/Brussel.
 JOORIS, R. 1980. Verdere gegevens over de verspreiding van *Plecotus austriacus* (Fischer, 1829) in Laag-België met enkele beschouwingen over biometrische criteria bij de twee *Plecotus*-

species. *Lutra* 23 (1), P. 3-11.

PUNT, A., P.J.H. VAN BREE, J. DE VLAS en GERBRANT. WIERSEMA 1980. De Nederlandse vleermuizen.

Wetenschappelijke Mededelingen K.N.N.V. nr. 104, tweede druk.

STEBBINGS, R.E. 1966. A population study of bats of the genus *Plecotus*. *Journal of Zoology* 150, p. 53-75.

Stebbings, R.E. 1967. Identification and distribution of bats of the genus *Plecotus* in England. *Journal of Zoology* 153, p. 291-310.

VERGOOSSEN, W.G. 1983. Het bunkerreservaat in Echt. *Natuurhistorisch Maandblad* 72 (10/11), p. 178-181.

WESTREENEN, F.S. van & W. VAN DER COELEN 1982. Het voorkomen van vleermuizen in enkele Zuid-Limburgse kerken. *Natuurhistorisch Maandblad* (6/7), p. 121-126.

Een Amerikaanse Veronica in Limburg: de Vreemde ereprijs

J. Cortenraad,
Sint Pietersluisweg 57H, Maastricht

De Vreemde ereprijs (*Veronica peregrina* L.; fig. 1) is een uit Amerika afkomstige plant die al sinds de zeventiende en achttiende eeuw in Europa ingeburgerd is. In deze eeuw is hij vóór 1950 in onze provincie in Zuid-Limburg enkele malen gevonden in moestuinen in het Lössdistrict. In 1983 werd de Vreemde ereprijs voor het eerst sinds lange tijd weer in Limburg gevonden: te Kerkrade en te Ohé en Laak, echter op een ander type standplaats, namelijk op drooggevalle oeveren van grote plassen.

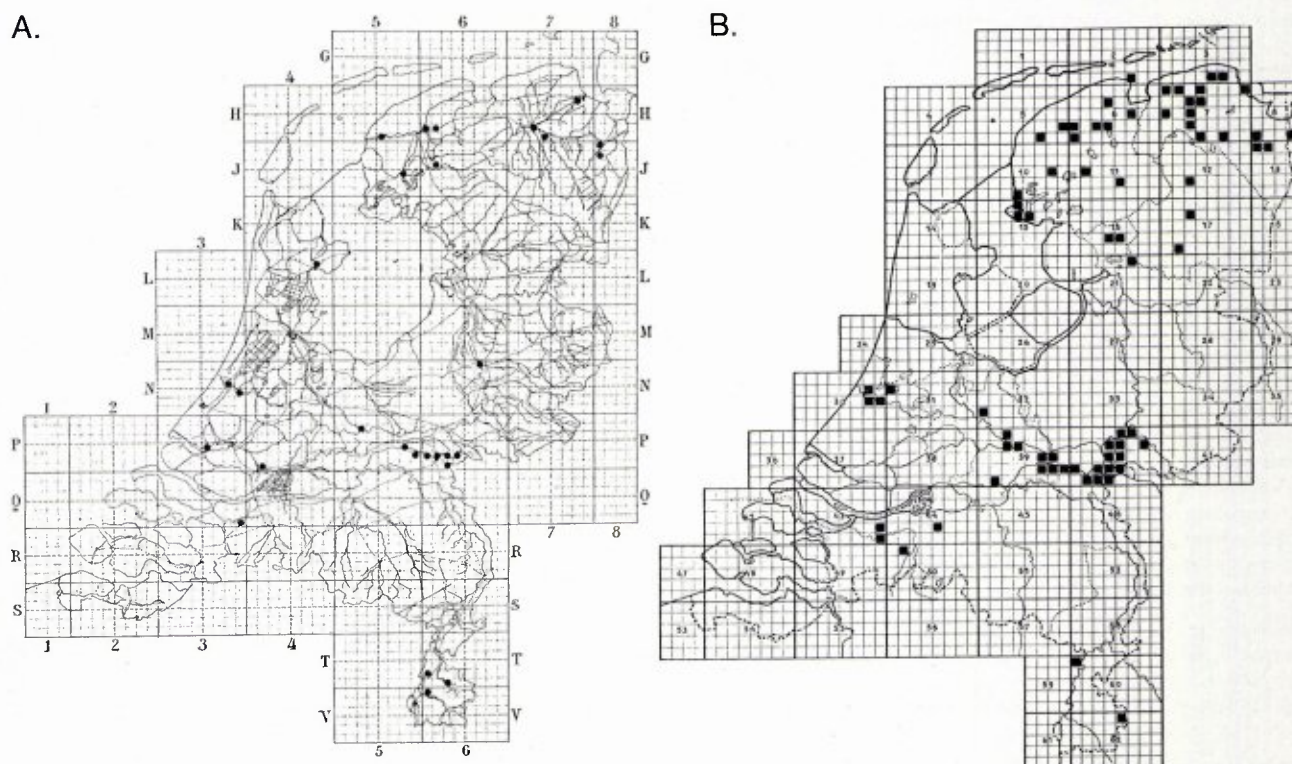
Drie "vreemde ereprijsen"

Onder de tweeëntwintig soorten die het genus *Veronica* in Nederland telt, bevinden zich een drietal neofieten: de Grote ereprijs (*V. persica* Poir.), afkomstig uit Zuidwest-Azië, de Draad-ereprijs (*V. filiformis* Sm.), oorspronkelijk inheems in de Kaukasus en Klein-Azië en de Vreemde ereprijs uit Amerika, waar hij voorkomt in zowel het noordelijke als het zuidelijke deel, echter niet in de tropen. De Grote ereprijs komt voor in akkers en moestuinen, vooral op zwaardere grondsoorten als klei en löss. Hij is in Zuid-Limburg en langs de Maas vrij algemeen en heeft zich vooral in de vorige eeuw over onze streken uitgebreid.

De Draad-ereprijs is een vrij algemene verschijning in gazons, die hij geheel blauw kan kleuren zulks tot vreugde of ergernis van de eigenaar. Hij is pas sinds deze eeuw in ons land aan het inburgeren. Zijn grote uitbreidings-snelheid ten opzichte van de Grote en de Vreemde ereprijs -beide éénjarige- zal onder meer te danken zijn aan zijn goede vegetatieve voortplanting en aan het feit dat de plant ook als (rots)tuinplant gekweekt wordt. De Vreemde ereprijs is, ook over heel Nederland gezien, veel zeldzamer. Toch is hij al veel langer aanwezig in ons land en in de ons omringende landen dan de beide andere soorten. Volgens NILSSON (1971) is hij in Groot-Brittannië al in 1680 gevonden, in Frankrijk in 1765, in 1809 in Denemarken, in 1816 in Zweden, in 1857 in



Figuur 1. *Veronica peregrina* L. Habitus en bloem.



Figuur 2. *Veronica peregrina* L. A. Vondsten vóór 1950. B. Vondsten sinds 1950.

Duitsland, in 1879 in Noorwegen en in 1907 in Finland. In Nederland wordt de Vreemde ereprijs voor het eerst vermeld in 1760 en wel voor Friesland. Daar en in Groningen was de soort al twee eeuwen geleden volledig ingeburgerd (WEEDA, 1984).

De Nederlandse naam is een vertaling van het Latijnse "peregrina" wat "vreemd" in de zin van "uitheems" betekent. De naam geeft ook aan dat men in de achttiende eeuw nog wat vreemd tegenover neofieten stond, een destijds jong verschijnsel in onze flora. In latere tijden zijn er heel wat uitheemse planten in onze streken ingeburgerd, maar ze werden zelden als "vreemd" betiteld. Behalve Europa heeft de Vreemde ereprijs inmiddels ook Oost-Azië en Australië gekoloniseerd.

Overigens maakt de Vreemde ereprijs een van de meeste overige Nederlandse *Veronica*'s wat afwijkende indruk, niet alleen door zijn onbehaarde stengels en bladen, waarbij de laatsten wat vlezig en blinkend zijn, maar ook door zijn héél lichtblauwe tot witte bloemetjes, die nooit helemaal open staan.

Verspreiding en standplaats

Als standplaats van de Vreemde ereprijs in Friesland en Groningen in de achttiende eeuw wordt door een aantal auteurs (MEESE, 1760; DE GORTER, 1781; zie WEEDA, 1984) "in de Hoven" opgegeven. Tot op de huidige dag blijkt hij in de noordelijke provincies voor te komen en zich zelfs te hebben uitgebreid (zie fig. 2A en 2B). Hij bevolkt niet alleen tuinen, maar ook vergelijkbare plaatsen als kwekerijen, tussen grind en, zij het recent, stationsterreinen. Op dergelijke standplaatsen komt de Vreemde ereprijs ook in westelijk Noord-Brabant en, sinds de negentiende eeuw, in Leiden en omgeving voor. Een gebied waar ook veel Vreemde ereprijs wordt gevonden is het oostelijk Rijngebied rond Nijmegen en Arnhem. De eerste vondst werd daar in 1865 gedaan op de in de zomer droogvallende oever van de Waal, dus vrij kort nadat de Vreemde ereprijs zich in de Duitse Bovenrijnse laagvlakte gevestigd had. Recent heeft de plant zich op dit twee-

de type standplaats sterk uitgebreid (vergelijk fig. 2A en 2B).

Door DE WEVER (1929) worden drie vindplaatsen in Limburg genoemd en wel: in de groentetuin van het kasteel te Amstenrade en in de groentetuinen van de kloosters te Stein en Overbunde, waar hij op dat moment al vele jaren zou standhouden. Mogelijk komt de Vreemde ereprijs nog te Amstenrade en Stein voor, de groentetuin van het klooster te Overbunde is nu parkeerplaats. DE WEVER (l.c.) oppert het idee dat zaden van de plant op de drie vindplaatsen aangevoerd waren met groentezaden uit Amerika, een zeker niet uit te sluiten mogelijkheid. De standplaats in het Lössdistrict van destijds komt overeen met de standplaats in het Hafdistrict in bijvoorbeeld Friesland.

Dat geldt niet voor de in 1983 in Limburg ontdekte vindplaatsen. Op de vindplaats te Kerkrade groeit de Vreemde ereprijs op de open aangeslibde oever van een grote waterplas, de Cranenweyer. De hogere delen van deze aangeslibde oever, die het hele jaar net boven water blijven dan wel in het voorjaar boven water komen, dragen een vegetatie voor-

Tabel I. Vegetatie-opnamen met *Veronica peregrina* in zomer en herfst.

Nummer opname	1 A	1 B	2 A	2 B	3
Plaats	Kerkrade		Ohé en	Laak	Kekerdom
Proefvlak (m ²)	1	1	0,8	0,8	1
Tot. bedekking (%)	60	50	25	10	75
<i>Veronica peregrina</i>	1	1	r	r	+
<i>Bidens tripartita</i>	+	1	+	r	+
<i>Veronica beccabunga</i>	3	2	+		1
<i>Polygonum hydropiper</i>	2	1		+	
<i>Rorippa palustris</i>		+	r		+
<i>Ranunculus sceleratus</i>	+	+			
<i>Bidens cernua</i>	r	r			
<i>Rumex maritimus</i>	1	1			
<i>Juncus bufonius</i>	+	+			
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	+				
<i>Limosella aquatica</i>					4
<i>Potentilla supina</i>					+
<i>Juncus ambiguus</i>					1
<i>Chenopodium rubrum</i>		+		r	1
<i>Chenopodium glaucum</i>					1
<i>Rumex palustris</i>					1
<i>Epilobium tetragonum</i>			1		

Addenda: opn. 1B: *Polygonum lapathifolium* +; *Juncus effusus* +; opn. 2A: *Achillea ptarmica* +; *Rumex crispus* +; *Rumex obtusifolius* +; *Plantago major* r; *Rorippa sylvestris* r; *Urtica dioica* r: opn. 2B: *Epilobium ciliatum* +; *Cirsium arvense* +; *Cyperus fuscus* r; *Juncus inflexus* r; *Poa annua* r; *Urtica dioica* r; opn. 3: *Veronica catenata* +; *Oenanthe aquatica* r; *Matricaria maritima* r; *Stellaria media* r.

namelijk bestaande uit Beekpunge (*Veronica beccabunga*) met wat Slanke waterkers (*Nasturtium microphyllum*), Wolfspoot (*Iycopus europaeus*) en Grote waterweegbree (*Alisma plantago-aquatica*). De lagere en meer open delen van de oever aan de rand van deze vegetatie herbergen een aantal soorten van het Tandzaadverbond (*Bidentation*) zoals Driedelig en Knikkend tandzaad (*Bidens tripartita* en *B. cernua*), Waterpeper (*Polygonum hydropiper*), Blaartrekkende boterbloem (*Ranunculus sceleratus*) en Zeezuring (*Rumex maritimus*); zie tabel I. De Zeezuring is overigens in Zuid-Limburg een zeldzame verschijning, zeker buiten het Maasgebied. Dit vegetatietype zou men kunnen rekenen tot het *Ranunculo-Rumicetum maritimi*, dat volgens WESTHOFF en DEN HELD (1969) voorkomt op vloeivel- den en opgespoten terreinen, waar- van de bodem zeer ammoniumrijk is. Dit vegetatietype kwam optimaal ont- wikkeld voor in de droogvallende IJ- selmeerpolders. Het aspect werd daar bepaald door Moerasandijvie (*Senecio congestus*), een in Zuid-Limburg zeld- zaam en onbestendig voorkomende soort, die dan ook niet in Kerkrade werd aangetroffen. In bovenstaand vegetatietype komt de Vreemde ere- prijs voor, in enkele tientallen exem-

plaren, soms samen met Greppelrus (*Juncus bufonius*), een enkele keer met Moerasdroogbloem (*Gnaphalium uliginosum*).

De vegetatie waarin de Vreemde ere- prijs door P. Verbeek bij Ohé en Laak werd gevonden is zeer open. De twee exemplaren groeiden op de slibrijke oever van een grindgat. Alle begelei- dende soorten waren zeer klein van gestalte, vaak niet meer dan een paar blaadjes. De Vreemde ereprijs was de enige bloeiende plant in de opname. Ook deze opname kan men onder- brengen bij het Tandzaadverbond, met enkele soorten uit het *Lolio- Potentillion* of Zilverschoonverbond. Overigens werden in de omgeving van de vindplaats nogal wat "vreemdelin- gen" voor onze flora gevonden, onder andere *Cyperus eragrostis*, een Ameri- kaanse cypergrassoort.

Ter vergelijking bevat tabel I een op- name met Vreemde ereprijs uit het Rijngebied, van een kleiig rivierstrand langs de Waal bij Kekerdom. Op de plaatsen die in de zomer het laatst droogvallen ontwikkelt zich daar een tot het Dwergbiezenverbond (*Nanocy- perion*) behorende vegetatie: de Slijk- groen-associatie (*Eleocharitetum solo- niensis*), een pioniervegetatie bestaande uit kleine zomerannuellen. Volgens VAN DE STEEG (mond. med.)

komt de Vreemde ereprijs in het Rijn- gebied ook in het Rivierganzevoetver- bond (*Chenopodion fluviatile*) voor, een met het Tandzaadverbond verge- lijikbaar vegetatietype, dat in nauw contact of mozaïek met de Slijkgroen- associatie voorkomt en dat de eerder droogvallende en minder open delen van rivierstranden bevolkt. Kenmer- kende soorten zijn hiervoor onder meer Rode en Zeegroene ganzevoet (*Chenopodium rubrum* en *C. glaucum*), die ook in opname 3 vertegenwoor- digd zijn. Ook in Midden-Europa wordt de Vreemde ereprijs volgens CASPER en KRAUSCH (1982) aangetroffen in het *Cybero-Limoselletum* (een andere naam voor de Slijkgroen-associatie) en in Tandzaadvegetaties. MEUSEL en SCHUBERT (1982) geven de Vreemde ereprijs ook nog aan als een soort van het *Agropyro-Rumicion crispi* (in dit geval synoniem met het *Lolio- Potentillion* of Zilverschoonverbond). Tabel II geeft een drietal opnamen met Vreemde ereprijs van het kerkhof Jonkerbos te Nijmegen, gemaakt in mei 1983. Op dit kerkhof komt de Vreemde ereprijs in zeer grote getale voor; een groot deel van de minder in- tensief betreden paden en van de ruimten tussen de graven wordt inge- nomen door deze plant. Het kerkhof herbergt verder een rijke groeiplaats van de zeldzame Heelbeen (*Ho- losteum umbellatum*), die ook in de op- namen vertegenwoordigd is. In Nijme- gen komt Heelbeen op nog drie kerk- hoven voor. Behalve de winterannuel Heelbeen komen in de opnamen in ta- bel II nog een aantal algemenere an- nuellen voor, een aantal daarvan staan te boek als akkeronkruiden. In feite gedraagt de Vreemde ereprijs zich op het kerkhof als een winteran- nuel, in de zomer vindt men hem niet. In het najaar (oktober-november) vindt men op het kerkhof weer Vreemde ereprijs die opgenomen is in de koele- re, vochtigere herfst, dit keer echter in aanzienlijk lagere aantallen. Ook bij de Zandraket (*Arabidopsis thaliana*) en de Kleine veldkers (*Cardamine hir- suta*) vindt men dit verschijnsel, beide soorten komen in de opnamen in tabel II voor. De Vreemde ereprijs kan zich, al naar gelang zijn standplaats, gedragen als

een winterannuel of als een zomerannuel. Een belangrijke eis die hij aan zijn standplaats stelt is een voldoende vochtgehalte van de bodem. In het voorjaar en het najaar groeit hij op in de zomer te droge plaatsen, bijvoorbeeld op het kerkhof Jonkerbos. In de zomer en nazomer groeit hij op plaatsen die in voorjaar en voorzomer onder water staan en in de zomer vochtig zijn, zoals bij Kekerdom, Kerkrade en Ohé en Laak.

De Vreemde ereprijs bloeit op laatstgenoemde standplaats in de periode (juni-)juli-oktober. Veel Europese flora's (HEUKELS-VAN DER MEIJDEN, 1983; HEIMANS, HEINSIUS en THUISSE, 1983; HEGI, 1974; ROTHMALER, 1982; SCHMEIL-FITSCHEN, 1976 etc.) zijn ten aanzien van standplaats en bloeitijd inconsequent: ze vermelden als één van de standplaatsen wel rivieroever, Tandzaadvegetaties en dergelijke, maar geven als bloeitijd alleen de periode (april-) mei-juni aan. In die tijd van het jaar staat dit soort standplaatsen nog onder water of is net drooggevallen.

DE LANGHE *et al.* (1978) en BRITTON en BROWN (1965), een Amerikaanse flora, geven als bloeitijd april-oktober aan. BRITTON en BROWN (l.c.) geven als standplaatsen "in moist places and common as a weed on cultivated soil".

Een belangrijke tweede eis die de Vreemde ereprijs aan zijn standplaats stelt is een grote openheid. Deze omstandigheid is op de in de zomer droogvallende plaatsen een natuurlijk gegeven. Ze wordt op de in de zomer uitdrogende standplaatsen in stand gehouden door de mens. Vandaar het voorkomen in akkers, kwekerijen, moestuinen, op stationsterreinen en kerkhoven.

De vegetatietypen waarin de Vreemde ereprijs voorkomt hebben met elkaar gemeen dat het min of meer pioniervegetaties zijn. Daarbij is het voor de Vreemde ereprijs van groot belang dat hij buitengewoon snel rijp zaad kan vormen, iets wat overleving in deze dynamische milieu's zeer bevordert. Verder heeft de Vreemde ereprijs geen insecten nodig voor zijn bestuiving, waardoor hij niet gebonden is aan het al of niet voorkomen van een

Tabel II. Vegetatie-opnamen met *Veronica peregrina*, mei '83 Nijmegen, kerkhof Jonkerbos.

Proefvlak (m ²)	1,5	1	2
Tot. bedekking (%)	40	50	60
<i>Veronica peregrina</i>	2	2	3
<i>Arabidopsis thaliana</i>	1	1	1
<i>Cardamine hirsuta</i>	1	1	+
<i>Cerastium semidecandrum</i>	1	+	1
<i>Holosteum umbellatum</i>	2	1	
<i>Erophila verna</i>	+	+	
<i>Veronica arvensis</i>	r	1	
<i>Papaver dubium</i>		r	1
<i>Matricaria recutita</i>			r
<i>Senecio vulgaris</i>			1
<i>Capsella bursa-pastoris</i>		+	
<i>Poa annua</i>	+		
<i>Arenaria serpyllifolia</i>		r	
<i>Misopates orontium</i>			r
<i>Stellaria media</i>		r	

bepaald insect of bepaalde groep van insecten, (HARTL en WAGENITZ, 1974). Dit is een groot voordeel bij uitbreiding van het areaal. Toch komt de Vreemde ereprijs in Duitsland onbestendig voor (HARTL en WAGENITZ, l.c.). VAN ROMPAEY en DELVOSALLE (1979) vermelden de soort voor België als niet standhoudend. Voor Nederland geldt dat in het geheel niet, getuige het meer dan tweehonderd jaar ingeburgerd zijn in de noordelijke provincies en het veelvuldig voorkomen in het Rijngebied. Wel kunnen hier de aantallen sterk fluctueren al naar gelang het waterpeil van de rivieren, (WEEDA, l.c.). Waarschijnlijk komt de standplaats van de Vreemde ereprijs in het Rijngebied meer overeen met de oorspronkelijke standplaats van deze plant in Amerika. De Vreemde ereprijs heeft daarna in Amerika de secundaire standplaatsen op cultuurgronden betrokken. Door menselijk toedoen belandde hij in Europa, onder andere op de Noordnederlandse land- en tuinbouwgronden. Na eenmaal vastere voet in Europa verkregen te hebben heeft hij ook meer natuurlijke standplaatsen ingenomen, zoals in de negentiende eeuw langs de Rijn in Duitsland en Nederland. De standplaatsen van de Vreemde ereprijs bij Kerkrade en Ohé en Laak komen overeen met deze natuurlijkere standplaats, hoe weinig natuurlijk het ontstaan van beide plassen ook mag zijn.

Gezien de standvastigheid van de Vreemde ereprijs in het noorden van het land, is het zeer wel mogelijk dat

hij in Zuid-Limburg nog (meer) voorkomt op het, historisch gezien, eerste type standplaats, waarop hij zoals gezegd vóór 1950 enkele malen is aangetroffen. De vondsten van 1983 tonen aan dat de Vreemde ereprijs in Limburg ook op het tweede type standplaats verwacht mag worden. Met name het Maasgebied in Midden-Limburg met zijn vele grindgaten en bijbehorende oevers biedt een groot aantal potentiële vindplaatsen.

Dankwoord

Met dank aan drs. E.J. Weeda (Rijksherbarium, Leiden) voor het beschikbaar stellen van gegevens en aan Jantina Emants voor de tekening.

Summary

Veronica peregrina L., a neophyte in Europe of American origine, had established itself in the province of Limburg before 1950 as a weed in vegetable-gardens at three places in the south. Perhaps it is still present at some of these sites, considering the fact that *V. peregrina* has been known now for more than twohundred years from this kind of habitat in the north of the Netherlands.

In 1983 *V. peregrina* was found in late summer and autumn on the dry-running banks of two large waters. It occurred in *Bidenton* communities. This kind of habitat is comparable to the habitat of *V. peregrina* in the Rhine-area in Germany and the Netherlands.

Literatuur

- BRITTON, LORO N. en A. BROWN, 1965. Illustrated flora of the Northern United States and Canada. Vol. III, p. 202 New York-Toronto.
CASPER, S.J. en H.D. KRAUSCH, 1982. *Veronica peregrina* L., in J. Ettl, J. Gerloff en H. Heynig, Suesswasserflora von Mitteleuropa, nr. 24: Pteri-

dophyta und Anthophyta, teil 2. Stuttgart-New York. p. 245.

HARTL, D. en G. WAGENITZ. 1974. Scrophulariaceae in: G. Hegi, Illustrierte flora van Mitteleuropa, Band VI, teil 1, p. 187-189. Hamburg-Muenchen.

HEIMANS, E., J. HEINSIUS en J.P. THUSSE. 1983. Geïllustreerde flora van Nederland, 23. druk p. 850, Amsterdam-Antwerpen.

HEUKELS-VAN DER MEIJDEN. 1983. Flora van Nederland, 20. druk, p. 341. Groningen.

LANGHE, J.E. DE, L. DUVIGNEAUD, J. LAMBINON en C.

VANDEBERGHE, 1978. Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines, ed. 2, Meise.

MEUSEL, H. en R. SCHUBERT. 1982. *Veronica*, in: W. Rothmaler, Excursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD, 11. Auflage, p. 340-346. Berlin.

NILSSON, O., 1971. *Veronica peregrina* i Skandinavien, Svensk Botanisk Tidskrift, 65, p. 374-379.

ROMPAEY, E. van en L. DELVOSALLE. 1978. Atlas van de Belgische en Luxemburgse Flora. Tekstge-

deelte, Meise.

SCHMEIL-FITSCHEN. 1976. Flora von Deutschland und seinen angrenzenden Gebieten, 86. Auflage, bearbeitet von W. Rauh und K.H. Senghas, p. 337. Heidelberg.

WEEDA, E.J. 1984. *Veronica peregrina* L. in J. Mennema et al., Atlas van de Nederlandse Flora, deel 2 (in voorbereiding).

WESTHOFF, V. en A.J. DEN HELD. 1969. Plantengemeenschappen in Nederland, p. 157. Zutphen.

WEVER, A. DE. 1929. Aantekeningen. Manuscript, Natuurhistorisch Museum Maastricht.

De Geelbuikvuurpad, *Bombina variegata* (L.), in Nederland met uitsterven bedreigd

G. Hanekamp en A.H.P. Stumpel

Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Postbus 46, 3956 ZR Leersum

Het gaat slecht met de Geelbuikvuurpad. Ten gevolge van vernietiging en aantasting van het leefgebied staat deze diersoort op het punt uit te sterven. In Zuid-Limburg resteert slechts één levensvatbaar geachte populatie. Deze zorgwekkende situatie blijkt maar bij enkele ingewijden bekend te zijn. De auteurs zijn ervan overtuigd dat de Geelbuikvuurpad voor de Nederlandse fauna behouden kan blijven. Dat betekent wel dat veiligstelling van de laatste biotopen en het creëren van nieuwe leefgebieden uiterst urgent zijn geworden.

De Geelbuikvuurpad komt binnen Nederland alleen voor in Zuid-Limburg. Het was daar in het verleden een algemeen voorkomende soort. Het aantal waarnemingen is de laatste jaren echter schrikbarend teruggelopen. Verspreidingsonderzoek in de jaren 1961/62 (VAN NIEUWENHOVEN-SUNIER et al., 1965), 1975 (DUIJGHUISEN et al., 1976) en 1980 (SMIT, 1981) laat zien dat die achteruitgang steeds sneller ging. In 1980 werd geconstateerd dat een alarmerend laag niveau was bereikt. Ook de laatste paar jaar is de situatie niet verbeterd en is nu zonder meer kritiek.

Deze waarnemingen en constatering hebben in het kader van het Proefgebied Nationaal Landschap Mergelland geleid tot een plan om ten minste de thans nog resterende voortplantingsbiotopen te behouden, en waar mogelijk nieuwe, potentiële voortplantingsbiotopen te creëren.

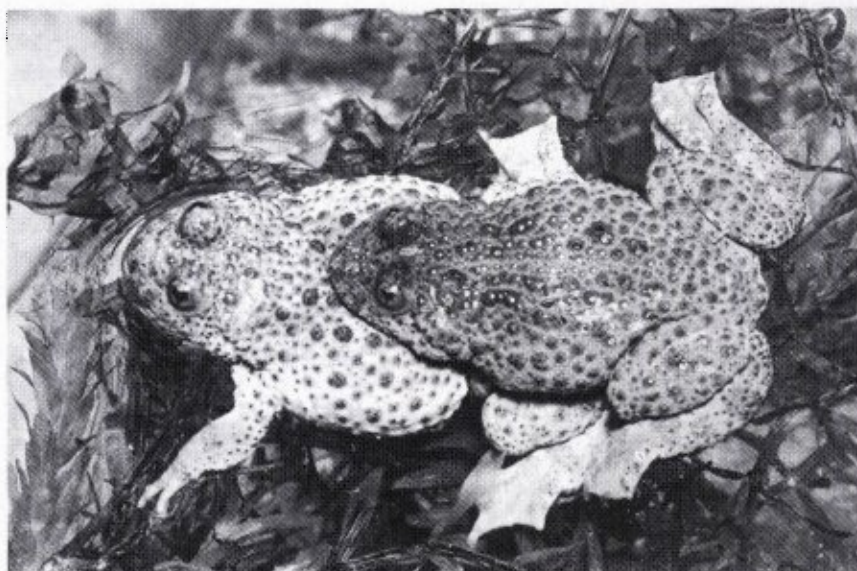
Het doel van dit artikel is de kritieke situatie van het voortbestaan van de Geelbuikvuurpad in ons land grotere

bekendheid te geven. Wij hopen dat deze soort daarmee in bredere kring de daadwerkelijke aandacht krijgt die deze verdient. Daartoe zetten wij de huidige feiten en kennis op een rij, te beginnen met de verspreiding van de

soort. Vervolgens worden de kennis van zijn levensvoorwaarden en zijn bedreigingen samengevat. Daarna komt de recente achteruitgang aan de orde. Op basis van deze informatie wordt tenslotte aangegeven wat de mogelijkheden zijn om bescherming en beheer gestalte te geven.

Verspreiding

De Geelbuikvuurpad komt alleen voor in Europa, in een brede zone die zich



Figuur 1. Geelbuikvuurpadden in typische paarhouding (foto: J. Th. ter Horst).