

Fauna, Scient. Proc. R. Dubl. Soc., Serie A, 6: 223-233.
 DUFFEY, E., 1975 The effects of human trampling on the fauna of grassland litter. Biol. Conserv., 7: 255-274.
 ETTEN, J. VAN en A.M.H. BRUNSTING, 1983. De invertebratenfauna van de Zuidlimburgse kalkgraslanden. Het voorkomen en de successie van loopkevers (Coleoptera: Carabidae) op de St. Pietersberg in Zuid-Limburg. Natuurhist. Maandblad, 72: 50-59.

HASSALL, M. en S.L. SUTTON, 1978. The role of Isopods as decomposers in a dune grassland ecosystem. Symp. Grassland Fauna, Scient. Proc. R. Dubl. Soc., Serie A, 6: 235-245.
 HOLTHUIS, L.B., 1956. Isopoda en Tanaidacea. Fauna van Nederland, afl. XVI, Leiden.
 KUENEN, D.J., 1959. Excretion and waterbalance in some Isopods. Ent. exp. & appl., 2: 287-294.
 MABELIS, A.A. en H. TURIN, 1982. De invertebratenfauna van de Zuidlimburgse Kalkgraslanden, Beheer. Natuurhist. Maandblad, 71: 199-205.

MACFADYEN, A., 1963. The contribution of the microfauna to total soil metabolism. In: Doeksen, J. en J. van der Drift (Eds.). Soil Organisms, Amsterdam: 3-16.
 SCHAÏK, D.C. VAN (red.), 1983. De Sint Pietersberg, EF & EF, Thorn: 1-508.
 SUTTON, S.L., 1972. Woodlice, Ginn & Company Ltd., London: 1-144.
 TURIN, H., 1983. De invertebratenfauna van de Zuidlimburgse kalkgraslanden en hellingbossen. Natuurhist. Maandblad, 72: 73-83.

De verspreiding van de Muurhagedis, *Lacerta muralis* (Laurenti, 1768) in Nederland (Reptilia, Squamata, Lacertidae)

Wim Bergmans, Herpetogeografische Dienst van de N.V.H.T. "Lacerta", p/a Instituut voor Taxonomische Zoölogie, Plantage Middenlaan 53, 1018 DC Amsterdam

Sinds de beschrijving van de Muurhagedis, *Lacerta muralis* (Laurenti, 1768) (fig. 1) zijn voor Nederland 14 min of meer nauwkeurige vindplaatsen gepubliceerd, waarvan enkele onder voorbehoud. In tabel I worden zij in volgorde van publicatie genoemd; er wordt daarbij zowel verwezen naar de eerste publicatie als naar latere waarin sprake is van andere, voordien onbekende waarnemingen op de betrokken plaats. Voor zover bekend is de Muurhagedis al heel lang van bijna alle genoemde plaatsen verdwenen of er in elk geval heel lang niet meer teruggevonden. Juist van die plaatsen (in feite alle genoemde plaatsen behalve Maastricht) is geen bewijsmateriaal bekend. Als er al iets was verzameld en bewaard gebleven, is dat niet gepubliceerd. Het is daardoor niet eenvoudig om met enige zekerheid iets over de betrouwbaarheid van de betrokken waarnemingen te zeggen. Toch zijn er in de loop der jaren heel wat uitspraken over de betrouwbaarheid van een aantal van deze waarnemingen gedaan.

Zo geloofde reeds E. HEIMANS in 1905 stellig dat er in Nederland "in de laatste honderd jaar" geen Muurhagedissen waren voorgekomen. Daarmee verwierp hij wat Schlegel, Van Bemmelen en Oudemans vóór dat jaar hadden gepubliceerd. WILLEMSE (1916) zette vraagtekens bij de provincie Groningen - en bij het door hemzelf voor het eerst genoemde Helpman (zie zijn addendum). Hoewel hij VAN BEMMELEN (1862) wel heeft geraadpleegd, noemde hij de stad Groningen niet als vindplaats. VAN DE BUND (1964) noemde Nijmegen, Valkenburg, Slenaken, Arnhem, Groningen en Helpman als vindplaatsen onbetrouwbaar. Hij meende dat OUDEMANS (1899) bij Nijmegen ontsnapte Muurhagedissen of Levendbarende

Hagedissen had gevangen en achtte het waarschijnlijk dat VAN DE(R) MAESEN in Slenaken een Levendbarende

Hagedis had gevangen.

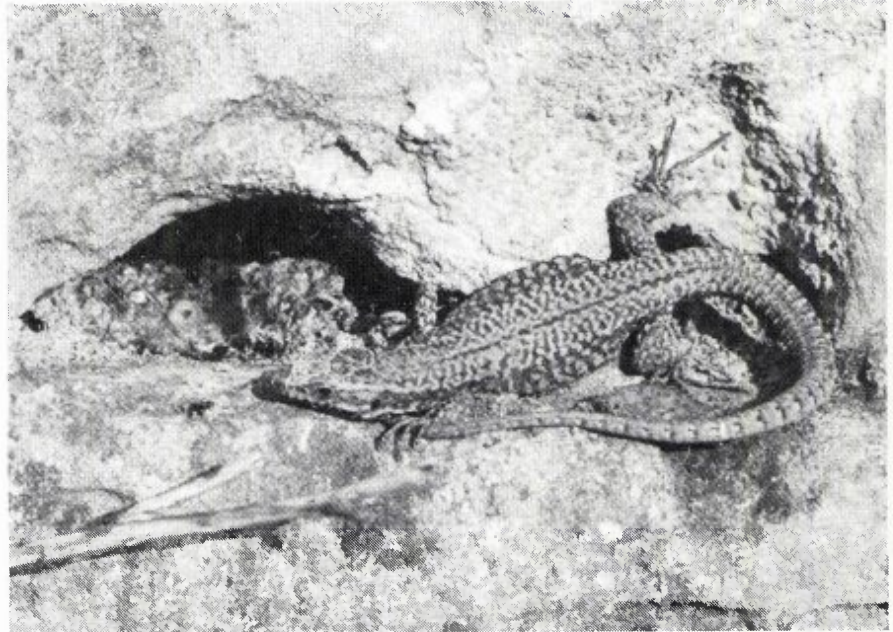
Andere auteurs gingen wat omzichtiger met de literaire erfenis over Muurhagedissen in Nederland om. Oudemans drong er al in 1899 bij de Groningse lezers van De Levende Natuur op aan, het voorkomen van de Muurhagedis in hun provincie toch eens opnieuw vast te stellen. VAN KAMPEN & J. HEIMANS (1927) somden alle oude en ook enkele nieuwe vindplaatsen zonder commentaar op. Alleen Helpman behield zijn vraagteken.

VAN WIJK (1947) nam aan dat Maastricht de enige plaats was waar de Muurhagedis "(nog) gevonden wordt". SMITH (1951) schreef dat de soort nog slechts op enkele plaatsen

Tabel 1. Vermelding in de literatuur van het voorkomen van de Muurhagedis, gerangschikt per vindplaats.

1. Provincie Groningen: SCHLEGEL, 1862.
2. Nijmegen: SCHLEGEL, 1862; OUDEMANS, 1899; SMITH, 1954.
3. Groningen: VAN BEMMELEN, 1862.
4. Maastricht: E. HEIMANS, 1904 (onder voorbehoud); KNAKE, 1905; CREMERS, 1929; ONSTENK, 1947, 1948; KRUYTZER, 1955; VAN BREE, 1958; TER HORST, 1960; WERKGRUPE VAN DE NEDERLANDSE VERENIGING VOOR HERPETOLOGIE EN TERRARIUMKUNDE "LACERTA", 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981; TER HORST, 1975; BANK, KRUYNTJENS en PAULISSEN, 1977; BONNEMAYER en DIETVORST, 1979.
5. Slenaken: E. HEIMANS, 1904 (onder voorbehoud); VAN DE(R) MAESEN, 1917.
6. Epen: E. HEIMANS, 1904 (onder voorbehoud).
7. Arnhem: WILLEMSE, 1916.
8. Helpman: WILLEMSE, 1916 (onder voorbehoud).
9. Valkenburg: VAN KAMPEN en J. HEIMANS, 1927.
10. Ommen: VAN KAMPEN en J. HEIMANS, 1927.
11. Heerlen: DE JONG, 1943a.
12. Deventer: DE JONG, 1943b.
13. Sint-Pietersberg: WAAGE, 1938; NIJST, 1949.
14. Bemelen: TER HORST, 1960.

voorkwam en dat het buiten Limburg niet mee zou vallen om er een te vangen; "in Zuid-Limburg kan men hem echter wel te zien krijgen". VAN BREE (1958) schreef dat de soort vroeger op veel plaatsen in Zuid-Limburg voorkwam Van der meer noordelijk gelegen vindplaatsen noemde hij slechts Nijmegen. PARENT (1978) vindt, op grond van zijn theorie over de postglaciale dispersie van de Muurhagedis, dat Valkenburg, Epen en Slenaken als vindplaatsen waarschijnlijker zijn dan Nijmegen. Over de andere vindplaatsen zegt hij niets. STRIJBOSCH, BONNEMAYER & DIETVORST (1980a, b) lijken aan te nemen dat de Muurhagedis ten tijde van hun onderzoek aan de Maastrichtse populatie in 1978 alleen nog maar daar voorkwam, maar vroeger ook op andere plaatsen moet zijn voorgekomen. Zij citeren VAN KAMPEN & J. HEIMANS (1927), maar uitsluitend waar dezen het over vindplaatsen in zuidelijke delen van het land hebben, en lijken daarmee stilzwijgend de andere vindplaatsen die in dat werk worden genoemd te verwerpen. Bergmans (verspreidingsparagraaf in: VAN LEEUWEN & VAN LEEUWEN-VAN DE HOEF, 1981) schrijft dat de soort vroeger ook op andere plaatsen in Zuid-Limburg voorkwam dan alleen in Maastricht; blijkens de als voorlopig gepresenteerde verspreidingskaart bij deze tekst (BERGMANS *et al.*, 1981) zijn die plaatsen Bemelen en Valkenburg. Slechts weinig auteurs voerden argumenten aan voor hun twijfel aan de juistheid van de betrokken waarnemingen. Systematisch onderzoek naar gegevens die zo mogelijk definitieve uitspraken toelaten over de betrouwbaarheid van de gewraakte vindplaatsen, en ook van andere nooit door bewijsmateriaal of overtuigende nieuwe waarnemingen aannemelijk geworden vindplaatsen, werd tot dusver niet verricht. In feite is de enige vindplaats waarover geen twijfel bestaat Maastricht. De populatie Muurhagedissen daar staat aan tal van bedreigingen bloot, de laatste jaren met name door cultuurmaatregelen (BONNEMAYER & DIETVORST, 1979a; TER HORST, 1975). Mede om die reden is onderzoek uitgevoerd naar andere al of niet historische vindplaatsen in



Figuur 1. Een mannetje van de Muurhagedis, *Lacerta muralis* (Laurenti, 1768), op 18 februari 1980 op een muur van de Bossche Fronten in Maastricht. Foto: V.J.A. Kruyntjens.

ons land. Dit artikel geeft de resultaten van dat onderzoek weer.

Bronnen en werkwijze

Ideaal zou zijn als van elke waarneming van Muurhagedissen op bijzondere vindplaatsen goede fotodocumentatie bestond, of een exemplaar in een officiële verzameling was geplaatst, maar dat is niet het geval. VAN BREE (1958), die voor een taxonomische studie alle bekende museum-exemplaren onderzocht, kon slechts over Maastrichtse dieren beschikken. Deze bevinden zich in het Zoölogisch Museum in Amsterdam (ZMA), het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie in Leiden (RMNH), en het Natuurhistorisch Museum in Maastricht (NHMM). De gegevens luiden, in chronologische volgorde:

ZMA 10040: 1 exemplaar, gevangen "op een oud stuk vestingmuur" door een schoolexcursie onder leiding van J. Heimans op 22-V-1920.

RMNH 9315: 5 exemplaren van "Fort Willem en het Bassin", gevangen door A.J.M. Piters in IX-1949.

RMNH 9604: 9 exemplaren van "langs het water bij Fort Willem", gevangen door A.J.M. Piters in VIII-1950.

RMNH 19432: 1 exemplaar, gevangen bij de "Petroleumhaven" door E.M.J. Jaspars op 11-IX-1951; dit dier is pas onlangs in de verzameling opgenomen en niet door VAN BREE (1958) bestudeerd.

NHMM 99881: 1 exemplaar van de Bossche Fronten, door een onbekende op 18-VIII-1955 gevangen.

ZMA 10049: 1 exemplaar van de Bossche Fronten, verzameld door P.J.H. Van Bree op 15-VIII-1957.

Voor de waarnemingen op plaatsen buiten Maastricht is men dus vóór alles aangewezen op de oorspronkelijke literatuur. In de loop van dit onderzoek zijn echter ook een aantal nieuwe, niet eerder gepubliceerde gegevens aan het licht gekomen. Enkele brieven van J. Heimans uit de jaren twintig, één wel in het bijzonder (zie bibliografie), bevatten mededelingen over waarnemingen van Muurhagedissen te Maastricht, Valkenburg, Helpman en Ommen. Hiermee kan enige reliëf worden gegeven aan het voorkomen van de laatste drie van deze plaatsen in de opsomming van vindplaatsen in VAN KAMPEN & J. HEIMANS (1927). Verder bleken er toch nog verscheidene "bewijsstukken" van waarnemingen buiten Maastricht te bestaan: in het archief van de Herpetogeografische Dienst van de Nederlandse Vereniging voor Herpetologie en Terrarium-



Figuur 2. Een muur van de Bossche Fronten, Maastricht, waar de Muurhagedis, *Lacerta muralis* (Laurenti, 1768) voorkomt. Foto: A. Zuiderwijk.

kunde "Lacerta" (verder: HGD-archief) materiaal van Slenaken; in de ZMA verzameling materiaal van Valkenburg; en in de verzameling *naturalia* van het Amsterdams Lyceum materiaal van Ommen. (Er is ook, blijkens de berichten, materiaal te Helpman en te Deventer verzameld en geconserveerd, maar het is nog niet gelukt te ontdekken of dat zich nog ergens bevindt of dat het als verloren moet worden beschouwd.)

Ten laatste bevat het HGD-archief nog enkele niet eerder gepubliceerde ge-

gevens van waarnemingen in de omgeving van Valkenburg en te Mechelen en werd in het Natuurwetenschappelijk Archief van Staatsbosbeheer te Utrecht een bericht gevonden over een waarneming te Noorbeek.

Alle materiaal, alle literatuur over het onderwerp, en alle overige gegevens met betrekking tot Muurhagedissen in Nederland zijn onderzocht. Van waarnemingen die niet van geconserveerd materiaal vergezeld gaan zijn de omstandigheden waaronder zij plaats

vonden onderzocht op aanwijzingen over de betrouwbaarheid van die waarnemingen. Tenslotte worden de uitkomsten van het onderzoek vergeleken met die van een hypothese over de waarschijnlijke natuurlijke verspreiding van de Muurhagedis in Nederland.

Afkortingen, en de schrijfwijze van datusms, zoals hierboven gebruikt, worden beide door de gehele tekst heen gehandhaafd.

Resultaten

Voor een goed overzicht worden de in tabel I genoemde vindplaatsen hierna in dezelfde volgorde en met dezelfde nummering besproken. De omgeving van Valkenburg, en Mechelen en Noorbeek volgen dan als nummers 15, 16 en 17.

1. Provincie Groningen, SCHLEGEL (1862) noemt Van Swinderen als bron van deze opgave maar vermeldt niet om welke van diens publikaties het gaat. Er zijn twee publikaties van VAN SWINDEREN - althans onder diens leiding of met diens medewerking tot stand gekomen en hier in navolging van BROUWER (1948) aan hem toegeschreven - waarin sprake is van reptielen uit de provincie Groningen. Deze verschenen respectievelijk in 1825 in Groningen, en in 1826 in Haarlem. In 1825 noemt VAN SWINDEREN Zandhagedis, *Lacerta agillis* Linnaeus, 1758 en Levendbare Hagedis, *Lacerta vivipara* Jacquin, 1787 (de laatste als *Lacerta pyrrhogaster* Merrem, 1820 - een synoniem: zie MERTENS & WERMUTH, 1960) als soorten die in de provincie Groningen voorkomen. In het artikel van 1826 is alleen sprake van de Levenbarende Hagedis. Ook uit andere verschillen wordt duidelijk, dat dit later gepubliceerde artikel eerder dan het andere moet zijn geschreven. Vergelijking van de tekst van SCHLEGEL (1862) met beide artikelen van Van Swinderen vervolgens leert, dat Schlegel alleen dat van 1826 heeft geraadpleegd. Een en ander brengt ons bij de meest plausible verklaring voor Schlegel's vermelding van de provincie Groningen als vindplaats van de Muurhagedis. Die verklaring dient te beginnen met de synonymie die VAN SWINDEREN in 1826 voor *Lacerta pyrrhogaster* geeft: "*Lacerta pyrrhogaster*, bij Linn. misschien Sp. 15, onder den naam van *Seps muralis*, onder het artikel *Lacerta Agillis*. Geelbuikige Hagedis, Safranbauchige Eidechse. Bij Laur. *Rept.* p. 61, 162, t. I, f. 4. Wolf in *Sturm's Fauna Amph. IV.* Blasius Merrem, Versuch eines Systems der Amphibien, 1820. p. 67, Sp. 16." (VAN SWINDEREN, 1826: 329). Van Swinderen oppert hier de mogelijkheid dat *Lacerta pyrrhogaster* dezelfde soort is als *Seps muralis* Laurenti, 1768 (zoals *Lacerta muralis* oorspronkelijk werd beschreven). Dat idee heeft hij

zelf blijkbaar niet kunnen toetsen. Kritische vergelijking van zijn tamelijk uitvoerige tekst over *Lacerta pyrrhogaster* met de in de synonymie genoemde werken leert dat MERREM (1820) verreweg zijn belangrijkste bron is geweest; bij diens beschrijving van de soort vinden we de volgende voetnoot: "Seps muralis. Laur. rept. 61. 162. t.1.f.4. *Lacerta crocea*. Wolf in Sturm Fauna. Amph. IV." Het is uit de context niet op te maken wat Merrem precies met deze voetnoot heeft voorgehad. Hij kan niet overtuigd geweest zijn van de synonymie van deze beide soorten met zijn *Lacerta pyrrhogaster* - waartoe anders de beschrijving? - maar hij wilde misschien suggereren dat hij de mogelijkheid niet uitsloot. Van Swinderen's onzekerheid over de status van *Seps muralis* ten opzichte van *Lacerta pyrrhogaster* lijkt rechtstreeks door die voetnoot te zijn veroorzaakt. De door hem gebruikte editie van LINNAEUS' *Systema naturae* is de door Gmelin bewerkte dertiende editie, uit 1789. Hierin vindt men *Seps muralis* inderdaad "onder het artikel *Lacerta Agilis*". Mogelijk heeft deze associatie van de Muurhagedis met nog weer een andere soort ook bijgedragen tot Van Swinderen's onzekerheid. Dat kan echter niet lang hebben geduurd. In het iets later geschreven maar iets eerder gepubliceerde artikel van 1825 noemt hij de soort zonder voorbehoud *Lacerta pyrrhogaster*. Blijkbaar kwamen zijn hagedissen het meest met Merrem's beschrijving van die soort overeen. Helaas is het door Van Swinderen in 1816 begonnen en daarna lange tijd door hem beheerde Kabinet van Natuurlijke Historie aan de Hoogeschool te Groningen, waar zich onder meer de door hemzelf verzamelde Groningse reptielen en amfibieën bevonden, in 1906 door brand verwoest (ENGEL, 1939). Daarmee is elk stoffelijk bewijs voor bovenstaande hypothese verloren gegaan.

2. Nijmegen. SCHLEGEL (1862) schrijft over de Muurhagedis onder meer: "de heer Maitland vond haar aan den voet der walmuren en aan de wanden der grindkuilen en greppels op de heide om Nijmegen". Een mededeling van deze strekking is noch in Maitland's publikaties, noch in zijn brieven aan Schlegel (RMNH archief) terug te vinden. Mogelijk is de correspondentie niet volledig bewaard gebleven, of heeft het een mondelinge mededeling betroffen. R.T. Maitland was van 1854 tot 1864 conservator van de verzamelingen van *Natura Artis Magistra* in Amsterdam (ENGEL, 1939). Er is geen hagedis in die verzamelingen - nu opgenomen in het Zoölogisch Museum in Amsterdam - die door Maitland bij Nijmegen werd verzameld. Voor de levende have van genoemde instelling kwam vóór 30 april 1888 geen Levendbarende Hagedis binnen, terwijl de eerste Muurhagedissen (herkomst niet vermeld) er pas in 1882 hun intrede deden (SWIERSTRA, 1888). Het is al met al niet erg waarschijnlijk dat Maitland de Nijmeegse hagedissen in handen heeft gehad. In 1897 schrijft hij, dat de Muurhagedis in het gebied van Nederland en Belgisch Vlaanderen "zeer zeldzaam" is en de Levendbarende Hagedis "zeldzaam" ("très rare" en "rare", respectievelijk). Het eerste is niet te rijmen met het beeld dat hij volgens SCHLEGEL (1862) van de Muurhagedis bij en om Nijmegen zou hebben geschetst, het tweede getuigt van weinig bekendheid met de

Levendbarende Hagedis en zijn verspreiding: WILLEMSE kon in 1916 al heel wat vindplaatsen noemen.

OUDEMANS (1899) schrijft over de Muurhagedis "die heb ik om Nijmegen wel gevangen". Hij heeft ze waarschijnlijk niet gehouden of geconserveerd.

DE JONG (1943a) schrijft dat de Muurhagedis bij Nijmegen voorkomt, maar uit niets blijkt dat aan deze mededeling nieuwe waarnemingen ten grondslag liggen.

SMITH (1954) deelt mee: "De Muurhagedis, *Lacerta muralis*, is wel inheems, maar komt nog slechts sporadisch voor. Vroeger veel aan het Valkhof te Nijmegen, maar sedert enige jaren ook daar verdwenen."

3. Groningen. VAN BEMMELN (1862) herinnert zich over de Muurhagedis: "... eens door mij in Mei 1854 aan een muur van de buitenwerken der stad Groningen gezien."

4. Maastricht. E. HEIMANS (1904) twijfelt aan het voorkomen van de Muurhagedis in Nederland. Wel meende hij aanvankelijk, zelf in dat jaar bij Maastricht (èn bij Slenaken èn bij Epen; zie aldaar) een hagedis te hebben gezien en bijna gevangen die een Muurhagedis zou kunnen zijn geweest, maar op zijn daarop volgende oproep in De Levende Natuur had hij geen enkele "steekhoudende" mededeling over een waarneming in Nederland ontvangen. In 1905 twijfelt hij niet meer maar gelooft stellig dat er in ons land geen Muurhagedissen voorkomen. "Er zijn er hoogstens een paar en die heb ik er zelf ingebracht", laat hij bovendien volgen. Dat waren een mannetje en enige vrouwtjes, afkomstig van de Gileppe bij Dolhain in België, en hij had ze op "een plek" in Zuid-Limburg losgelaten. Men zou door een en ander kunnen twijfelen aan het inheemse karakter van de enige zekere populatie van ons land, die te Maastricht, ware het niet dat KNAKE (1905) op Heimans' verhaal reageert: "Op de "Kazematten" (oude vestingmuren) aan de Brusselsche Poort te Maastricht, kwamen in den zomer van '97 muurhagedissen in meerdere exemplaren op spiritus geconserveerd, maar dat kon hij in 1905 helaas niet meer terugvinden. Op 22 mei 1920 werd tijdens een excursie geleid door J. Heimans een Muurhagedis gevangen "op een oud stuk vestingmuur" (ZMA 10040). Dit stuk muur stond toen reeds op de nominatie, te worden afgebroken (J. HEIMANS, *in lit.*, 28-VII-1922). CREMERS (1929) schrijft dat J. Rijk twee Muurhagedissen had gezien op een oude muur in het Aldenhofpark, en dat Rijk en hijzelf samen een paar weken daarna, in mei 1929, op die muur er tenminste zes zagen.

ONSTENK (*in lit.*, 22-II-1946; HGD-archief) schrijft dat hij in de periode 1934-1945 betrekkelijk veel Muurhagedissen had waargenomen in de Bossche Fronten, bij het Bassin, op oude wallen, enz. In 1942 laat hij in het tijdschrift "Lacerta Nieuws" weten, "eenige inlandse muurhagedissen in ruil aan te bieden". COBBEN (1943) betrok er twee van hem. In 1947 en 1948 schrijft Onstנק over talrijke Muurhagedissen op oude muren op

een enkele plek bij Maastricht - uit zijn hiervoor aangehaalde brief weten wij nu welke plekken hij bedoelt. In september 1949 werden vijf Muurhagedissen verzameld "bij Fort Willem en bij het Bassin" (RMNH 9315) en in augustus 1950 negen exemplaren "langs het water bij Fort Willem" (RMNH 9604). Op 11 september 1951 werd een Muurhagedis gevangen bij de petroleumhaven (RMNH 19432). VAN BREE (1958) schrijft, drie vindplaatsen in de buurt van Maastricht te kennen. Blijkens een notitie in het HGD-archief waren dat de wallen van Fort Willem, de muren van de Bossche Fronten, en de muren van "het meest zuidwestelijke zijkanaal" van het Bassin; een vierde plek die hem bekend was beschouwde hij, volgens dezelfde notitie, toen reeds als verloren: de oude stadsmuur langs het Maaskaanaal in de stad. J. Schrijnemaekers nam in 1972 en 1973 in totaal vijf Muurhagedissen waar op muren van de Lage Fronten (HGD-archief). Op 6 juni 1976 namen E. en M. Bergmans een Muurhagedis waar op een muur langs de Maas aan de noordwestzijde van de Wilhelminabrug (HGD-archief). BONNEMAYER & DIETVORST (1979) noemen als vindplaatsen waar informanten recentelijk nog Muurhagedissen hadden waargenomen, behalve de Hoge en Lage Fronten (samen: de Bossche Fronten), de muren bij de Wilhelminabrug, de walruur bij de Nieuwenhofstraat, het voormalige Fort Randwijck, en de westelijke muur langs de Maas ter hoogte van de Sint-Pietersluisweg; van de muur langs het Klein Grachtje, die voor het eerst als vindplaats genoemd moet zijn in een Verkade Album of soortgelijke publikatie (J.J.A.M. BONNEMAYER, *in verbis*, 9-XI-1981) die door schrijver dezes niet is teruggevonden, kennen zij geen recente waarnemingen.

De enige Maastrichtse vindplaats waar zich een populatie tot nu toe heeft weten te handhaven is het gebied van de Bossche Fronten - van alle andere genoemde plaatsen in Maastricht waar betrekkelijk recent nog Muurhagedissen zijn waargenomen, is niet bekend of de soort er nog voorkomt.

5. Slenaken. E. HEIMANS (1904) zag bij Slenaken "op kalkachtigen rotsgrond" een hagedis die zich volgens hem als een Muurhagedis gedroeg. Het dier sprong bij Heimans' poging om het te vangen, over diens hand heen, en dat zouden alleen Muurhagedissen doen. De vangstpoging mislukte en Heimans was zelf allerminst overtuigd dat hij ook werkelijk een Muurhagedis had gezien. Een jaar later is hij zelfs zeker, dat het er geen geweest kon zijn; dan verwerpt hij het idee dat de soort in Nederland voor zou komen, geheel en al (E. HEIMANS, 1905). VAN DER MAESEN (1917) bericht over een hagedis die hij in juli 1917 bij Slenaken had gevangen en die alvorens te ontsnappen vervelde. De vervelling toonde zes rijen buikschilden "hetgeen volgens Schlegel het kenmerk is van de Muurhagedis". Alle latere vermeldingen van Slenaken als vindplaats berusten op dit bericht. VAN DE BUND (1964) twijfelt aan de determinatie: "Waarschijnlijk was dit *Lacerta vivipara*, die daar veel voorkomt." Dat zou hij met meer stelligheid hebben kunnen zeggen want de bewuste vervelling berustte in zedgels in het HGD-archief en is ontegenzeggelijk van een Levendbarende Hagedis. (De buitenste rijen buikschilden bij deze soort en bij *Lacerta agilis* zijn

niet gemakkelijk als zodanig herkenbaar: de schildjes zijn relatief klein en onregelmatig van vorm, en de rijen zijn niet altijd volledig.) De verveling maakt thans deel uit van de ZMA collectie, onder nummer 15542.

6. Epen. E. HEIMANS (1904) zag Bij Epen een hagedis die hem op het eerste gezicht een Muurhagedis leek. Het dier liet bij een mislukte vangpoging zijn staart achter - die Heimans niet kon determineren (en die niet lijkt te zijn bewaard). In 1905 schrijft dezelfde auteur, niet te geloven dat er in ons land Muurhagedissen voorkomen, waarmee hij terugkomt op wat hij een jaar eerder van onder meer dit Epense dier nog had verondersteld.

7. Arnhem. WILLEMSE (1916) citeert A.C. Oude-

mans, die hem had bericht in een tuin te Arnhem een Muurhagedis te hebben gezien. Dit moet na 1899 zijn geweest - toen Oudemans zelf over de Muurhagedis schreef en Arnhem niet noemde -, en uiteraard voor of in 1916. Oudemans liet bij de waarneming onmiddellijk aantekenen: "Ontsnapt van iemand in de buurt die een terrarium had?"

8. Helpman. Deze vindplaats wordt door WILLEMSE (1916) genoemd naar aanleiding van een bericht dat hij van de Groningse lezer van De Levende Natuur H. Sikkema had ontvangen. Bijzonderheden worden niet gegeven maar de twee vraagtekens die Willemse bij deze vindplaatsen zet duiden erop dat hij het bericht verre van betrouwbaar vond - het is natuurlijk goed mogelijk dat Sikkema zelf al een voorbehoud had gemaakt. VENEMA (1916) schrijft in een reactie dat

hij in de 12 jaar dat hij dan te Helpman woont daar nooit één Muurhagedis heeft waargenomen, "vrij veelvuldig echter wel *Lacerta vivipara*." J. HEIMANS schrijft aan M. Weber (*in lit.*, 28-VII-1922) onder meer: "In Schlegel wordt als vindplaats opgegeven: prov. Groningen, wat heel vreemd lijkt; maar nu kreeg ik van mijn amanuensis (J. Heimans was toen leraar natuurlijke historie aan het Amsterdams Lyceum. W.B.) de mededeeling dat hij met anderen destijds een muurhagedis gevangen heeft (jaren geleden) op de muren van een oude fabriek in Helpman (Prov. Gron.). Dit ex. is op het zoöl. lab. in Groningen gedetermineerd en nog op alcohol in het bezit van een der vinders, die zich echter thans in Indië bevindt." J. Heimans kende toen blijkbaar niet de hiervoor genoemde mededeling door Willemse. In VAN KAMPEN & J. HEIMANS (1927) prijkt Helpman, voorzien van een vraagteken, in het rijtje Muurhagedisvindplaatsen.

9. Valkenburg. Deze plaats wordt voor het eerst als vindplaats van de Muurhagedis genoemd door VAN KAMPEN & J. HEIMANS (1927). De aanleiding voor deze vermelding wordt door de auteurs niet genoemd. Die vinden we in het eerder genoemde schrijven van J. HEIMANS aan M. Weber (*in lit.*, 28-VII-1922): "Alleen kreeg ik van schooljongens het bericht dat ze bij Valkenburg in een steengroeve twee muurhagedissen hadden gevangen. Eén daarvan heb ik gekregen (dood); het is, hoewel een jong en klein ex., zeker een *L. muralis*." Tussen de door professor dr. J. Heimans, die in 1979 overleed, aan het Zoölogisch Museum in Amsterdam nagelaten bescheiden bevond zich een sigarendoosje met erin een verdroogd en aangevreten hagedisje, voorzien van het etiket: "*Lacerta muralis*, 1922?, Valkenburg, Leg. J. Terneder." Dit moet de hagedis zijn waarvan in de brief sprake is. J. Heimans was in die jaren leraar natuurlijke historie aan het Amsterdams Lyceum en Jan Terneder was in 1921-1922 leerling op die school (G.C. KRIJN, *in lit.*, 23-IV-1982). De Valkenburgse hagedis, nu geregistreerd als ZMA 15109, is echter geen Muurhagedis maar een Levendbarende Hagedis, *Lacerta vivipara*, zoals bij onderzoek voor dit artikel bleek. ONSTENK (1948) schrijft dat de Muurhagedis, die hij van verscheidene plaatsen in Maastricht goed kende (zie bij die vindplaats), ook moet voorkomen "op de ruïne te Valkenburg". Kennelijk heeft hij de soort er zelf nooit kunnen ontdekken.

10. Ommen. Deze vindplaats wordt door VAN KAMPEN & J. HEIMANS (1927) voor het eerst, en zonder verdere toelichting genoemd. De brief van J. HEIMANS aan M. Weber van 28 juli 1922 geeft weer uitkomst: "Nu met Pinksteren was ik weer op excursie met dezelfde schooljongens, als die van voor twee jaar in Zd Limburg, nu in Ommen (Ov.) en daar hebben ze wederom een muurhagedis gevangen op een boom dicht bij de stad Ommen tusschen Ommen en Eerde. Dit exemplaar is een prachtig volwassen mannetje, twijfel aan de soort is onmogelijk." Tijdens een bezoek aan de verzameling *naturalia* van het Amsterdams Lyceum, in het voorjaar van 1982, werd deze Ommense hagedis teruggevonden (fig. 4). Het etiket luidt: "*Lacerta muralis*, Ommen Eerde, 4 juni 1922, (M. V. Stuart)". Zoals gezegd, was J. Heimans leraar aan die



Figuur 3. Detail van de muur van fig. 2: Foto A. Zuiderwijk.

school, en M. Verrijn Stuart bleek er in dat jaar leerling te zijn geweest (F.J. VAN VOORN, *in verbis*, 28-IX-1982).

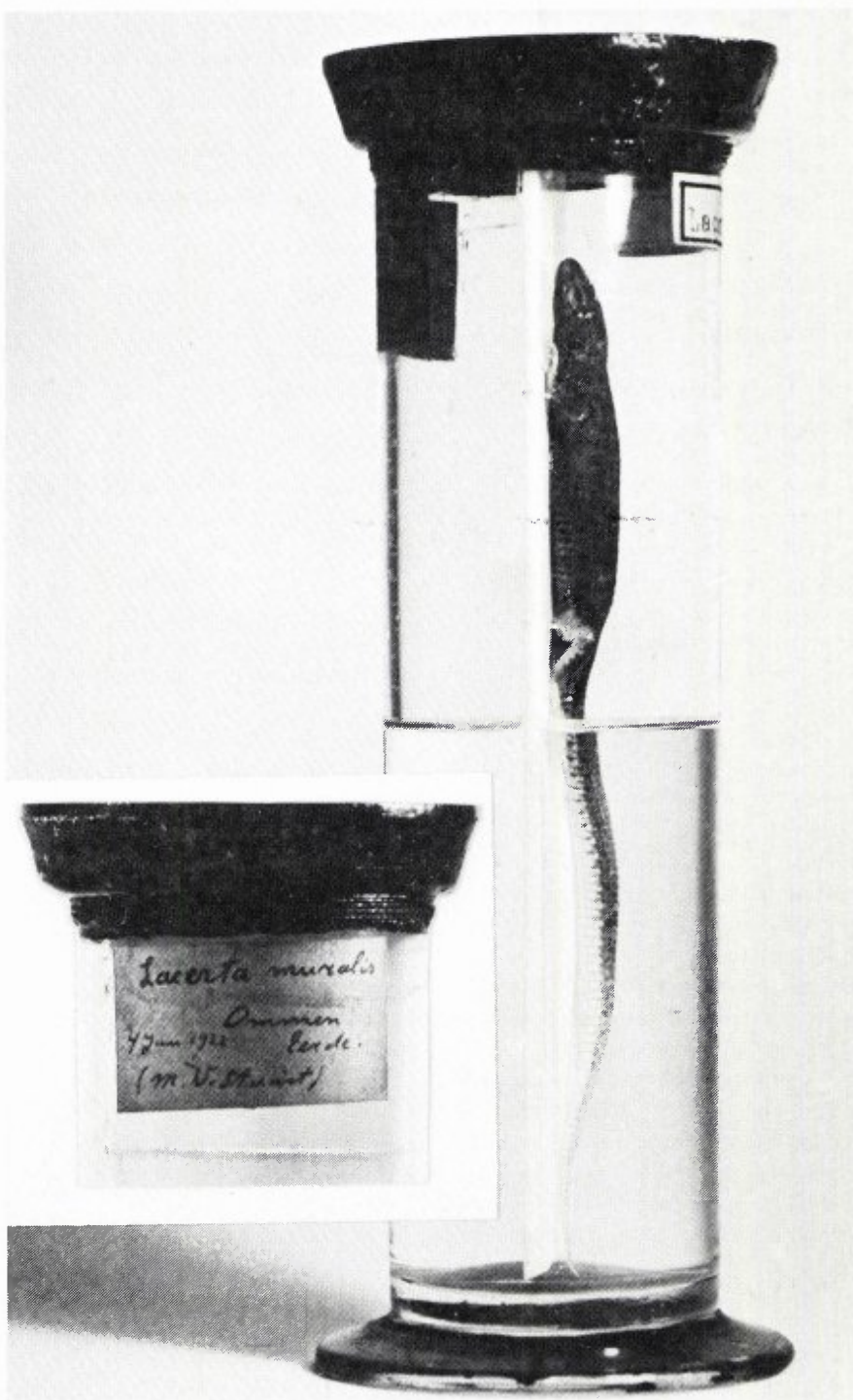
Het is zonder meer begrijpelijk dat J. Heimans de hagedis voor een Muurhagedis heeft gehouden: het dier vertoont alle kenmerken waarin deze soort van beide andere inheemse echte hagedissen verschilt. Maar nader onderzoek toonde aan dat de Ommense hagedis een Italiaanse Ruïne-hagedis is, *Lacerta sicula campestris* De Betta, 1857) (W. BÖHME, *in lit.*, 28-III-1983). Het exemplaar is opgenomen in de ZMA collectie, onder nummer 15590.

11. Heerlen. In een algemeen stukje, onder meer over Nederlandse hagedissen, noemt DE JONG (1943a) Heerlen als vindplaats van de Muurhagedis. Uit de overige tekst kan men bijna met zekerheid opmaken dat De Jong bedoelt deze vindplaats uit de literatuur te kennen, en niet uit eigen waarneming.

12. Deventer. DE JONG (1943b) schrijft in mei 1943, van de onderwijzer of leraar Th. J.M. Verhofstad uit Deventer, "het overblijfsel van een muurhagedis" te hebben ontvangen. De hagedis was in augustus 1942 door een leerling van Verhofstad levend in Deventer gevangen en tot de winter in een terrarium gehouden. Wát er van de hagedis over was, hoe hij was geconserveerd, welke kenmerken tot de determinatie leidden, en of de hagedis ook verder bewaard is, vermeldt het berichtje niet.

13. Sint-Pietersberg. WAAGE (1938) schrijft in een algemeen faunistisch artikel over de Sint-Pietersberg: "Naast de algemene Duinhagedis (*Lacerta agillis* L.) komt de Muurhagedis (*Lacerta muralis* Laur.) voor." NIJST (1949) deelt mee "dat *L. muralis* (.....) veel voorkomt in de buurt van het Fort." Bedoeld is het (voormalig) Fort Sint Pieter. Dit moet een van de "eerder gedane mededelingen over het voorkomen van de muurhagedis (....) op de St. Pietersberg" zijn die GRÉGOIRE & NIJST (1958) bevestigen - en tevens de enige die gepubliceerd werd. (Die bevestiging volgde op de voorlezing van een verslag over uitgebreid faunistisch onderzoek op de Sint-Pietersberg, waarbij geen Muurhagedissen waren gevonden; zie BRONGERSMA, 1958.) BONNEMAYER & DIETVORST (1979a) hebben, op zoek naar gegevens over meer recente waarnemingen ter plaatse, niets kunnen vinden.

14. Bemelen. TER HORST (1960) schrijft dat er literatuurgegevens bestaan over een vondst van de Muurhagedis te Bemelen in 1946. Deze mededeling heeft betrekking op een melding in het HGD-archief, die echter niet eerder dan door Ter Horst zelf in 1960 werd gepubliceerd. De melding werd pas in 1951 ingezonden, wat mogelijk verklaart waarom VAN WIJK (1951) er niet over rept. VAN DE BUND (1964) noemt haar echter evenmin, hetgeen erop duidt dat deze auteur, die na VAN WIJK het HGD-archief beheerde en de melding zeker kende, haar niet betrouwbaar vond. De betrokken melder, J. Henrard, had te Bemelen diverse hagedissen gezien, en er ook drie in handen gehad, van 14 cm lang of kleiner, bovenop bruin van kleur met donkere vlekjes en met een



Figuur 4. De "Muurhagedis van Ommen" (*Lacerta sicula campestris* (De Betta, 1857)), zoals J. Heimans hem in de verzameling van het Amsterdams Lyceum had gedeponneerd; de alcohol is in de loop der jaren voor de helft verdampd. Inzet: het oorspronkelijke etiket, achterop de fles. Foto's: E. Bergmans.

dunne zwarte band; één was "op de zijde witachtig overlans gestreept wat een ♀ deed vermoeden", welk vrouwtje bovendien mogelijk drachtig was. De hagedissen bevonden zich in weiland, op hier en daar met struikgewas begroeide krijthellingen, en bij oude mergelgrotten.

15. De omgeving van Valkenburg. In het HGD-archief bevindt zich een door de heer H.P. Misset, destijds medewerker van Staatsbosbeheer, doorgegeven bericht, volgens hetwelk deze om-

streeks 1930 "vrij veel" Muurhagedissen zou hebben waargenomen op de mergelhellingen "langs de wegen Valkenburg-Houthemerberg en Valkenburg-Geulem". Het bericht werd pas in de jaren veertig doorgegeven.

16. Mechelen. De heer F.A. MELIS (*in verbis*, 24-III-1982) nam rond 1972 Muurhagedissen waar op de muur van een kampeerboerderij te Mechelen. De dieren zaten vrij hoog op de muur en renden erlangs.

17. **Noorbeek.** J.M.M. Wanders nam, vóór of in 1980, in een berm grenzend aan een tuin in het buurtschap Wesch te Noorbeek een of meer Muurhagedissen waar (blijkens een notitie gedateerd maart 1980 van F.W. BOERWINKEL, in het Natuurwetenschappelijk Archief van Staatsbosbeheer te Utrecht). De opgave omvat geen verdere bijzonderheden.

Discussie

Op grond van hetgeen in de resultaten is aangevoerd wordt de provincie Groningen (SCHLEGEL, 1862) als vindplaats niet houdbaar geacht. (In 1826 omschrijft VAN SWINDEREN de door Schlegel waarschijnlijk bedoelde vindplaats als "vestingwerken", hetgeen Van Swinderen's standplaats, de stad Groningen doet vermoeden - alhoewel de provincie meerdere vestingsteden heeft geteld.) Hetzelfde geldt voor Slenaken en Epen (E. HEIMANS, 1904), en voor Valkenburg en Ommen (VAN KAMPEN & J. HEIMANS, 1927).

Over de betrouwbaarheid van Maastricht als vindplaats behoeft vooralsnog evenmin te worden gediscussieerd.

Bij de beoordeling van de waarnemingen op de overige plaatsen behoeft er geen twijfel over te bestaan dat er in alle gevallen echte hagedissen gezien zullen zijn; van, of van nabij, alle getroffen plaatsen zijn ook *Lacerta vivipara* en *L. agilis* wel eens door waarnemers gemeld (vergelijk de verspreidingskaarten in BERGMANS *et al.*, 1981, en in BERGMANS & ZUIDERWIJK, 1984). De eerste vraag is telkens, of men op die plaatsen Muurhagedissen kan hebben gezien. Ter beantwoording van die vraag volgen hieronder, na een aantal algemene overwegingen, beschouwingen per waarneming. Het systematisch verzamelen van waarnemingsgegevens over (onder meer) reptielen in Nederland is pas betrekkelijk recent van de grond gekomen. De zeldzaamheid van de Muurhagedis is wel al langere tijd aangenomen (MAITLAND, 1897) maar leidde tot voor kort niet tot bijzondere aandacht. Hoewel een waarneming van een Muurhagedis wel altijd als vermeldenswaard werd gezien, is men zich

toch lange tijd niet bewust geweest van het uitzonderlijke van zulke waarnemingen. De meeste, zo niet alle nog te behandelen waarnemingen zijn daardoor niet met die zorgvuldigheid verricht die wij tegenwoordig in acht zouden nemen.

De mogelijkheid tot zorgvuldig waarnemen is aanvankelijk beperkt geweest doordat de inheemse *Lacerta* soorten slecht bekend waren. Tot in 1858 gebruikte Schlegel de namen *muralis* en *agilis* voor één en dezelfde soort - niet voor de Zandhagedis, die hij toen nog *Lacerta stirpium* Daudin, 1802 noemde, en niet voor de Levendbarende hagedis, dus mogelijk voor de Muurhagedis. Deze in 1768 beschreven soort is bovendien tot ver voorbij de negentiende eeuw voor onderzoekers van de Nederlandse herpetofauna praktisch een onbekende verschijning gebleven. Het Zoölogisch Museum in Amsterdam ontving zijn eerste Nederlandse exemplaar in 1920, het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie in Leiden moest wachten tot 1949, en het Natuurhistorisch Museum in Maastricht tot 1955. Voor de Levendbarende Hagedis - de soort die aantoonbaar tot Muurhagedisberichten aanleiding heeft gegeven - geldt bijna hetzelfde. In 1787 beschreven, werd het eerste Nederlandse exemplaar in 1852 verzameld (RMNH 3507) en de eerste daarna verzamelde exemplaren dateren uit 1893 (ZMA 10128 en 10799). Zo heeft een gezaghebbend iemand als J. Heimans nog in 1922 een Valkenburgse Levendbarende Hagedis als Muurhagedis getermineerd en, later, gepubliceerd (VAN KAMPEN & HEIMANS, 1927).

Een complicatie die tot in onze tijd voortduurt wordt veroorzaakt doordat natuurliefhebbers en terrariumhouders niet zelden trachten de natuur te herstellen of te verrijken door het uitzetten van - in het geval van de Muurhagedis waarschijnlijk altijd uitheemse - dieren op plaatsen die voor de betrokken soort geschikt lijken, en doordat terrariumdieren dikwijls ontsnappen. E. Heimans zette in 1904 al Belgische Muurhagedissen uit "ergens in Zuid-Limburg" (E. HEIMANS, 1905). VAN WIJK (1947) vermeldt het uitzetten van geïmporteerde dieren; uit het

HGD-archief blijkt dat het om Franse Muurhagedissen gaat die in de jaren dertig in een Leersumse tuin zijn losgelaten en het tot de strenge winter van 1940-1941 hebben volgehouden. E.M.J. Jaspars liet in 1951 Muurhagedissen uit Roches aux Faucons, Plaineveaux, België los op de dijk tussen Maastricht en het kanaal van Maastricht naar Luik, tegenover Heugem; in 1952 ving hij er een terug (RMNH 19434). In 1970 werden zes Muurhagedissen, vermoedelijk afkomstig van Visé in België, uitgezet langs een spoorweg bij Waspik (HGD-archief). In 1978 of 1979 zag W.H.J.M. Geraedts een tiental exemplaren in een tuin op de Wageningse Berg (*in verbis*, 26-X-1981). Mevrouw W. van Ipenburg ving in 1982 een Muurhagedis in het centrum van Schiedam (ZMA 15591); dit zal een ontsnapt dier zijn geweest. De gedocumenteerde uitzettingen vormen zonder twijfel slechts een klein deel van alle feitelijke uitzettingen, terwijl ontsnaptingen vaak zullen zijn voorgekomen maar slechts zelden bekend zijn geworden. Uitzette of ontsnapte dieren kunnen het onder gunstige omstandigheden een aantal jaren volhouden en de kans op waarneming van zulke dieren is reëel - men denke aan de Ruinehagedis van Ommen.

De hierna volgende "overgebleven vindplaatsen" zijn weer genummerd als in de Inleiding.

2. **Nijmegen,** Maitland's bestempeling tot Muurhagedissen van dieren die hij "aan den voet der walmuren" van Nijmegen waarnam (SCHLEGEL, 1862) is waarschijnlijk ingegeven door de aard van het biotoop; hij had dezelfde soort gezien "aan de wanden der grindkuilen en greppels op de heide om Nijmegen" en daar de Muurhagedis op onze breedte in een dergelijk biotoop zeker niet voorkomt (PARENT, 1978; BONNEMAYER & DIETVORST, 1979) is het, mede gelet op de eerder genoemde gebrekkige soortenkennis in die dagen, vrijwel zeker dat Maitland Levendbarende Hagedissen heeft waargenomen. OUDEMANS' terloopse bericht (1899) over Muurhagedissen die hij "om Nijmegen wel gevangen" had, lijkt een door Maitland's bericht geïnspireerde determinatie achteraf en kan niet als serieuze waarneming gelden. Dr. A.C. Oudemans was acaroloog maar schreef ook over onderwerpen buiten zijn vakgebied; hij werkte en publiceerde snel en moest niet zelden correcties uitbrengen op eerdere eigen publicaties - hij zag publiceren als een vorm van correspondentie en discussie met zijn schaarse vakgenoten (VAN EYNDHOVEN, 1965). Het is tekenend voor de tijd van zijn Muurhagedissenbericht en

jammer voor ons dat er kennelijk geen vakgenoten waren die een herpetologische discussie met hem konden aangaan. TEN VEEN (1927) betwijfelt het voorkomen van de Muurhagedis al: "ik beschouw deze opgaven (tot nadere bevestiging) slechts als vangsten van eerder ontvluchte dieren." SMITH (1954) suggereert dat tot omstreeks 1950 Muurhagedissen aan het Valkhof te Nijmegen voorkwamen. Dr. J.J. Smith heeft in de jaren veertig waarnemingen aan het HGD-archief ingezonden, maar geen enkele heeft betrekking op Muurhagedissen. De heer J. Th. ter Horst kende hem goed, in die jaren, en schrijft (*in lit.*, 26-VI-1982) over Smith: "Hoewel hij geen onzin zal hebben geschreven was hij een kamerdeskundige d.w.z. kwam nooit in het veld en moet zijn gegevens ergens anders vandaan hebben gehaald." Hoewel Smith toch wel eens in het veld kwam wijst niets erop dat hij ooit zelf Muurhagedissen te Nijmegen heeft waargenomen; het noemen van het Valkhof (misschien de enige plaats in die stad waar men zich het voorkomen van Muurhagedissen kan voorstellen) is wel suggestief maar als Muurhagedissenvindplaats komt het verder nergens in de literatuur voor en was het bij vakherpetologen onbekend: Dr. H.C.J. Oomen, nestor van de Nijmeegse herpetologische school, heeft zijn leven lang in Nijmegen gewoond; hij kende de oude berichten over Nijmeegse Muurhagedissen en was erop gebrand er ooit een waar te nemen, wat hem toch nooit is gelukt (*in verbis*, 18-XI-1983). "De vindplaats bij Nijmegen lijkt mij zeker op een vergissing te berusten." (L.D. BRONGERSMA, *in lit.*, 4-VII-1982). Gezien de betrekkelijk recente periode waarin ter plaatse, volgens Smith, nog Muurhagedissen zouden zijn voorgekomen is het denkbaar dat er nog ongepubliceerde kennis over de toenmalige herpetofauna bij het Valkhof voorhanden is. Inmiddels lijkt het aannemelijk dat Smith zijn mededeling op de oude berichten van Schlegel en Oudemans baseerde, en deze heeft gecombineerd met een hem bekende, maar niet nader toegelichte en ongecontroleerbare hagedissenwaarneming aan het Valkhof. Als basis voor Nijmegen als vindplaats van de Muurhagedis is een en ander volstrekt onvoldoende.

3. Groningen. De opmerking door VAN BEMMEL in 1862, dat hij 12 jaar eerder "eens (...) aan een muur van de buitenwerken der stad Groningen" een Muurhagedis had gezien, is niet geloofwaardig. Over de gebrekkige kennis van *Lacerta* soorten ten tijde van zijn waarneming is reeds gesproken. Uit de verdere tekst van Van Bemmelen blijkt, dat hij tot in 1862 nog nooit een Levendbarende Hagedis had waargenomen: hij noemt voor deze soort drie vindplaatsen, alle drie ontleend aan SCHLEGEL (1862). Van Bemmelen "was een zwerver in de vrije natuur, een echte veldbioloog met groot enthousiasme voor vogels, voor insecten en een jutter en jager langs het strand" (VAN BEMMEL, 1962). Hij verzamelde vogels en insecten voor de RMNH verzameling, waar slechts vijf herpetologische vondsten van hem bewaard worden; de enige hagedissen daarbij zijn drie Zandhagedissen die hij in 1855 te Noordwijk ving (RMNH 3451). Zijn belangstelling voor de herpetofauna moet gering geweest zijn en zijn determinatie van de Groningse hagedis lijkt louter geïnspireerd door het bericht van Van Swinderen

in SCHLEGEL (1862) - die hij bij voortduring herhaalt - en mogelijk ook door het biotoop.

7. Arnhem. Oudemans mededeling (*in*: WILLEMSE, 1916) over een Muurhagedis die hij in Arnhem waarnam is zeer veel voorzichtiger dan zijn eerdere bericht over de soort bij Nijmegen. Hij veronderstelde ontsnapping uit een terrarium. Kennelijk was de soort hem uit Arnhem, waar hij toen waarschijnlijk al vele jaren woonde (hij werkte er sinds 1896; zie VAN EYNDOVEN, 1965) niet bekend. Als basis voor de aanname dat Arnhem een natuurlijke vindplaats zou zijn, is deze uniek gebleven waarneming onvoldoende.

8. Helpman. De waarneming van Muurhagedissen te Helpman door H. Sikkema die door WILLEMSE (1916) als zeer twijfelachtig werd gepubliceerd, lijkt te worden bevestigd door de in de Resultaten geciteerde brief van J. Heimans. De correspondentie van Sikkema is in de nagelaten bescheiden van C. Willemse mogelijk wel aanwezig maar niet te traceren (F. WILLEMSE, *in verbis*, IX-1982). Het lijkt niet uitgesloten dat Heimans in zijn brief, zonder dit te weten, aan dezelfde waarneming refereert. Zijn amanuensis was de vader van de huidige amanuensis biologie van het Amsterdams Lyceum, de heer F.J. van Voorn. Zijn vader noch diens vrienden met wie deze destijds hagedissen in Helpman zou hebben kunnen vangen zijn meer in leven (F.J. VAN VOORN, *in verbis*, 28-IX-1982), zodat het zoeken langs die weg uitermate moeilijk is geworden. Het is (nog?) evenmin gelukt te achterhalen wie, omstreeks 1915, in het Zoölogisch Laboratorium in Groningen de hagedis waarover J. Heimans in zijn brief schrijft kan hebben gedetermineerd (C.J.J. KLAVER, *in lit.*, 4-IX-1982). Vooral nog lijken de twee vraagtekens die WILLEMSE (1916) bij Sikkema's bericht zette, en de opmerking van VENEMA (1916) die jarenlang te Helpman woonde en er nooit iets anders dan Levendbarende Hagedissen zag, voldoende redenen om Helpman niet als Muurhagedisvindplaats te accepteren.

11. Heerlen. Het is een raadsel hoe DE JONG (1943a) aan Heerlen als Muurhagedisvindplaats komt. De plaats wordt door niemand anders als zodanig genoemd. Dr. J.C.M. de Jong promoveerde in 1936 op een proefschrift over de bouw en ontwikkeling van de zwemblaas bij bepaalde vis-soorten. Hij was in de oorlogsjaren - en mogelijk ook later - redacteur van het tijdschrift *Aqua-Terra*, waarin hij populaire stukjes schreef. In het onderhavige artikelje, in feite een naschrift bij een ander, geeft hij wat algemene en niet altijd juiste informatie over de vier inheemse hagedissensoorten. Over de Muurhagedis schrijft hij "Mij zijn vindplaatsen bekend in de omgeving van Nijmegen en in Zuid-Limburg (Heerlen, Maastricht, Valkenburg)." De heer J. Th. ter Horst, die De Jong niet heeft gekend, schrijft over Heerlen (*in lit.*, 26-VI-1982) "Daar waren en zijn geen biotopen van de muurhagedis." Professor dr. L.D. BRONGERSMA acht Heerlen als vindplaats evenmin geloofwaardig (*in lit.*, 4-VII-1982). Zoals reeds opgemerkt berusten de mededelingen door De Jong vrijwel zeker op literatuurgegevens, en niet op eigen waarnemingen. Maar in beide gevallen blijkt hij als waarnemer niet betrouwbaar. De literatuur citeert hij onvolledig, en

mogelijk uit het hoofd, waarbij Heerlen een vergissing kan zijn geweest, maar mocht hij zich op eigen waarnemingen beroepen, dan zijn die te Nijmegen en Valkenburg, zoals eerdere waarnemingen op die plaatsen, niet betrouwbaar te achten. De vergissingshypothese is niet onwaarschijnlijk, een verkeerde determinatie evenmin. Heerlen als Muurhagedisvindplaats is hoe dan ook ongeloofwaardig.

12. Deventer. DE JONG (1943b) determineerde een hagedis uit deze stad als Muurhagedis. Daarvoor of daarna is de soort hier nooit waargenomen. Zoals hierboven reeds werd geopperd kan De Jong geen groot kenner van de inheemse hagedissen worden geacht, en bevestiging van zijn determinatie is gewenst. Mogelijk bevinden de bewuste resten zich nog ergens. Maar zelfs als het om *Lacerta muralis* gaat, is Deventer als natuurlijke vindplaats niet bevestigd te achten.

13. Sint Pietersberg. Deze is door zijn ligging tussen Maastricht en de dichtstbijzijnde Muurhagedisvindplaats in België, Visé, interessant. Het is echter niet duidelijk op welke waarneming WAAGE (1938) zijn bewering dat de Muurhagedis er voorkomt, baseert. De bevestigende mededelingen door NIJST (1949) en NIJST & GRÉGOIRE (1958) waren niet vergezeld van foto's of bewijs-exemplaren, en zijn bovendien in merkwaardige tegenspraak met de resultaten van de Commissie inzake Wetenschappelijk Onderzoek van de St.-Pietersberg. Deze commissie vond geen enkele *Lacerta* soort op de berg (BRONGERSMA, 1958). "De St.-Pietersberg hebben wij vrij nauwkeurig bekeken en niets van *L. muralis* gezien. Het is mogelijk dat de soort er vroeger voorkwam op de wand langs het kanaal en dus op de "coulisse" die staan bleef (aanvankelijk) tussen de groeve en het kanaal, maar zekerheid daarover heb ik (...) niet..." (L.D. BRONGERSMA, *in lit.*, 4-VII-1982).

14. Bemelen. De kleurbeschrijving, de opgegeven grootte, en ten dele de aard van de vindplaatsen die J. Henrard van zijn "Muurhagedissen" van Bemelen geeft duiden alle op *Lacerta vivipara*. Om die reden zal VAN OE BUND (1964) de waarneming al niet hebben opgenomen.

15. De omgeving van Valkenburg. Ook hier lijkt *Lacerta vivipara* in het geding te zijn. De aard van de vindplaatsen - mergelhellingen langs de wegen - en de omstandigheid dat dit de enige waarneming van de soort in dit drukbezochte gebied is (nog wel van "vrij veel" exemplaren) wijzen daarop. Zeker ONSTENK (1947; 1948), die de soort goed kende, zou van deze populaties geweten hebben. (Voor de aard van vindplaatsen op onze breedte zie PARENT, 1978 en BONNEMAYER en DIETVORST, 1979).

16. Mechelen. Hier is mogelijk sprake van echte Muurhagedissen. De waarnemer is terrariumhouder en zegt de soort goed te kennen. Toch is verwarrend met *Lacerta vivipara* niet geheel uitgesloten. Ook deze soort klimt soms hoog tegen muren op. Dit is bijvoorbeeld ook op de Bossche Fronten waargenomen (V.J.A. KRUYNTJENS, *in verbis*, 6-X-1982).

17. Noorbeek. De summie gegevens over de

vindplaats te Noorbeek doen voor alles denken aan *Lacerta vivipara*. Ze zijn zeker onvoldoende om de waarneming betrouwbaar te kunnen achten.

Hoewel er dus weinig redenen aanwezig lijken om aan te nemen dat de Muurhagedis op andere plaatsen dan Maastricht voorkomt - met een mogelijke uitzondering voor Mechelen, waar het voorkomen nader onderzoek dient te worden - kan het voorkomen in het verleden op de Sint-Pietersberg niet worden uitgesloten. Voorts zou verder speurwerk misschien steviger argumenten kunnen leveren voor of tegen de betrouwbaarheid van de waarnemingen te Nijmegen (SMITH, 1954), Helpman (WILLEMSE, 1916) en Deventer (DE JONG, 1943b), hoewel langs andere weg kan worden beredeneerd dat het op deze plaatsen van nature voorkomen van de soort op zijn minst zeer onwaarschijnlijk is.

De Muurhagedis is een warmteminnende soort. Zijn belangrijkste verspreidingsgebied ligt in zuidelijk Europa. Volgens PARENT (1978) heeft hij zich na de Würm-IJstijd, die ongeveer 10.000 jaar geleden eindigde, waarschijnlijk gedurende het Atlanticum, dat duurde van ongeveer 7500 tot 5000 jaar geleden, naar het noorden van West-Europa uitgebreid. De perioden daarvoor, het Preboreaal en het Boreaal, zouden te droog zijn geweest, terwijl de ontwikkeling van bos, dat voor een gunstiger microklimaat had kunnen zorgen (PARENT, 1978), nog maar nauwelijks was begonnen. Het Atlanticum kende een gematigd warm klimaat dat de bosontwikkeling gunstig beïnvloedde. Gedurende het Preboreaal en het Boreaal hadden rivieren en beken zich diep ingesneden. Dit netwerk van dalen in uitgestrekte bosgebieden moet tal van plaatsen hebben geboden als waarvan wij nu de Muurhagedis in het noorden van zijn verspreidingsgebied kennen: rotsachtige of stenige, door bos omgeven plekken, waar de zon kan doordringen en waar een geschikt microklimaat heerst (PARENT, 1978; BONNEMAYER & DIETVORST, 1979). De rivierdalen hebben zo dienst kunnen doen als verspreidingsroutes. Uit de huidige verspreiding van de Muurha-

gedis in het noordelijk deel van zijn areaal leidt PARENT (1978) af dat de dalen van Maas en Moesel en hun zijrivieren de enige verspreidingswegen voor de soort in het Benelux-gebied en aangrenzend West-Duitsland zijn geweest. (Hij voert nog andere argumenten aan die de uitbreiding van de Muurhagedis in het Atlanticum aanneemelijk maken; deze zijn hier van minder belang.) Nederland is volgens deze hypothese uitsluitend via het Maasdal bereikt.

Maastricht, de enige zekere Nederlandse vindplaats, is van alle bekende vindplaatsen de meest noordelijke. Slechts enkele andere liggen bijna even noordelijk: Visé (PARENT, 1978), Aken (HAESE, 1981), en Nideggen en Oberkassel (GLANDT, 1975). Maastricht ligt in het klimatologisch gunstigste deel van Nederland: westelijk Zuid-Limburg, met relatief warme, droge zomers en zachte winters (MÖRZER BRUYNS & WESTHOFF, 1951), maar zelfs hier zouden niet alle zomers lang en warm genoeg zijn om een werkelijk voortplantingssucces mogelijk te maken. BONNEMAYER & DIETVORST (1979) namen in 1978 in Maastricht slechts zeer weinig tweedejaars (in 1977 uit het ei gekomen) en eerstejaars Muurhagedissen waar en weten de geringe aanwas aan de slechte zomers van 1977 en 1978. Dezelfde auteurs betogen eveneens dat op onze breedte stenige of rotsachtige substraten de enige zijn waarop Muurhagedissen voorkomen. Zulke substraten houden warmte lang vast, bieden de geprefereerde open en gevarieerde vegetatie, vele schuilmogelijkheden, en diepe, vorstvrije winterslaapplaatsen. Buiten de Zuid-Limburgse Krijt- en Carboononsluitingen telt ons land geen geschikt lijkende natuurlijke biotopen. De Muurhagedis zou zich buiten het Zuid-Limburgse alleen in stand kunnen houden op stenen wanden van menselijke makelij - zoals in Maastricht zelf ook het geval is. Zulke antropogene biotopen zijn in de loop van de geschiedenis mogelijk op veel plaatsen in ons land te vinden geweest (kastelen, kloosters, stadsmuren, enz.), maar bruikbare verbindingswegen zoals rivierdalen met rotswanden zeker niet. Deze belem-

mering is misschien nog eerder bepalend geweest voor de potentiële verspreiding van de soort in ons land dan de naar het noorden en westen toe verslechterende klimatologische omstandigheden.

Visé, de Muurhagedisvindplaats die het dichtst bij Maastricht ligt, ligt op de rechter Maasoever, de meeste (historische en recente) Maastrichtse vindplaatsen liggen op de linker. De rechter oever is door zijn expositie op het westen klimatologisch gunstiger, als route voor de Muurhagedis, dan de linker. De vindplaatsen Fort Randwijck, Wilhelminabrug en muren langs de Maas wijzen erop dat die route, vanaf Visé, gebruikt zou kunnen zijn. Alle vindplaatsen om en in Maastricht zijn voorts van antropogene oorsprong. Zelfs op de Sint-Pietersberg zou de soort tot de omgeving van het Fort Sint Pieter beperkt zijn geweest (NIJST, 1949) - het is zelfs zeer de vraag of de oorspronkelijke mergelwanden van de berg wel ooit een geschikt biotoop hebben gevormd (L.D. BRONGERSMA, *in lit.*, 4-VII-1982) - en de berg lijkt dan ook eerder vanuit Maastricht te zijn bevolkt dan de stad vanaf de berg. Een en ander voert tot de conclusie, dat de Muurhagedis Maastricht waarschijnlijk pas in historische tijden heeft bereikt.

Samenvatting

Van 14 gepubliceerde en 3 eerder ongepubliceerde Nederlandse vindplaatsen van de Muurhagedis, *Lacerta muralis* (Laurenti, 1768), is alleen Maastricht als zodanig houdbaar. Dit is waarschijnlijk in historische tijden, via de rechter Maasoever, bereikt. Als de soort ooit is voorgekomen op de Sint-Pietersberg is hij daar waarschijnlijk eerder vanuit Maastricht gekomen dan dat hij de stad vanaf de berg heeft bereikt. Door de aanwezigheid van geschikte verspreidingswegen en voldoende klimatologische omstandigheden zou de soort ook op andere plaatsen in zuidelijk Zuid-Limburg kunnen worden verwacht - met name op steen- of rotsachtige ont-

sluitingen in het 's zomers drogere westelijke deel; ten noorden hiervan ontbreken de verspreidingswegen en verslechtert het klimaat. Teruggevonden bewijsmateriaal waarop Slenaken en Valkenburg als vindplaatsen waren gebaseerd, bleek echter tot *Lacerta vivipara* Jacquin, 1787 te behoren. Epen als vindplaats werd door zijn eigen auteur, E. Heimans, onder voorbehoud genoemd en weinig later verworpen. Schriftelijke gegevens bij de waarneming te Bemelen bleken op *Lacerta vivipara* te duiden. Hetzelfde geldt voor een niet eerder gepubliceerde waarneming in de omgeving van Valkenburg. Een vrij recente waarneming te Mechelen is mogelijk nog nader te onderzoeken. Een archiefbericht over een waarneming te Noorbeek bevat geen enkel gegeven dat er ook maar enige geloofwaardigheid aan verleent.

Summary

Of the 14 published and 3 as yet unpublished Dutch localities of the Wall Lizard, *Lacerta muralis* (Laurenti, 1768), only Maastricht can be given credit. The species reached that locality in historical times, via the east bank of the river Maas. If there were ever any Wall Lizards on Sint-Pietersberg, a marl hill south of Maastricht, they probably reached the hill by way of Maastricht, rather than the other way around. Because of the presence of suitable dispersal routes, i.e. stony or rocky slopes with sun-exposed spots, amidst forests, and of favourable climatic conditions, one might be led to expect that the species should be found in other localities in southern Zuid-Limburg - especially in the western part where summers are relatively dry. North of this region there are no dispersal routes and climatic conditions gradually worsen. However, material from Slenaken and Valkenburg, originally identified as *Lacerta muralis*, proved to represent *Lacerta vivipara* Jacquin, 1787. The locality Epen, published with reservation, was subsequently rejected by the same author. Data concerning an observation at Bemelen indicate *Lacerta vivipara*. The same goes for an unpublished observation in the surroundings of Valkenburg. A quite recent observation at Mechelen calls for confirmation. An unpublished archive not on an observation at Noorbeek does not indicate *Lacerta muralis*.

Dankbetuiging

Zonder de hulp van de volgende personen zou het onderzoek moeilijker zijn verlopen en tot minder resultaten hebben geleid: de heer E. Bergmans, Den Haag; dr. W. Böhme, Bonn; drs. J.J.A.M. Bonnemayer, Nijmegen; dr. P.J.H. van Bree, Amsterdam; prof. dr. L.D. Bron-

gersma, Leiden; dr. D. Hillenius, Amsterdam; dr. M.S. Hoogmoed, Leiden; de heer J. Th. ter Horst, Maastricht; dr. F.G.P. Kellendonk, Amsterdam; drs. C.J.J. Klaver, Groningen; dr. G.C. Krijn, Amsterdam; de heer V.J.A. Kruyntjens, Maastricht; drs. A.W.F. Meijer, Maastricht; dr. H.C.J. Oomen, Nijmegen; de heer J. Paul, Amsterdam; drs. F.F.J. Pieters, Amsterdam; de heer C.J. Raaijmakers, Maastricht; drs. L.C. Rookmaaker, Ommeren; de heer W.J. Roosdorp, Leiden; dr. M. Sparreboom, Amsterdam; dr. H. Strijbosch, Nijmegen; prof. dr. W. Vervoort, Leiden; de heer F.J. van Voorn, Amsterdam; de heer D.P. van Wijk, Bussum; dr. F. Willemsse, Eygelshoven; drs. A. Zuiderwijk, Amsterdam.

Literatuur

BANK, J., B. KRUYNTJENS, en P. PAULISSEN, 1977. Inventarisatieverslag. Herpetologische waarnemingen in de Hoge Fronten te Maastricht, blz. 1-12, 1 tabel. In eigen beheer uitgegeven. Maastricht.

BEMMEL, A.C.V. VAN, 1962. A.A. van Bemmelen. Blijdorp geluiden 10(1), blz. 2-3.

BEMMELEN, A.A. VAN, 1862. Lijst der tot heden in de Nederlanden waargenomen kruipende dieren. In: J.A. HERKLOTS, ed., *Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland* 3(2), blz. 96-100. Brill, Leiden.

BERGMANS, W., G.H. PARENT en PH. OE FONSECA, 1981. Verspreidingskaarten voor Nederland, België en Luxemburg. In: M. SPARREBOOM, red., *De amfibieën en reptielen van Nederland, België en Luxemburg*, blz. 234-260. Balkema, Rotterdam.

BERGMANS, W. en A. ZUIDERWIJK, 1984. Atlas van amfibieën en reptielen in Nederland. Vijfde herpetogeografisch verslag. Kon. Ned. Natuurk. Ver. e.a. (in voorbereiding)

BONNEMAYER, J.J.A.M. en P.J.M. DIETVORST, 1979. De muurhagedis (*Lacerta m. muralis*) in Maastricht. Een autecologisch onderzoek naar de essentiële criteria voor zijn bescherming. Katholieke Universiteit van Nijmegen, Afdeling Dieroecologie, Verslag 160.

BREE, P.J.H. VAN, 1958. Notes on the Wall-Lizard, *Lacerta muralis* (Laurenti) 1768, in the Netherlands. *Natuurhistorisch Maandblad* 47(1/2) blz. 8-11.

BRONGERSMA, L.D., 1958. Mededelingen van de Commissie inzake Wetenschappelijk Onderzoek van de St.-Pietersberg. No. 37. Verslag over het faunistisch en floristisch onderzoek. *Natuurhistorisch Maandblad* 47(3/4), blz. 31-37.

BROUWER, G.A., 1948. Prof. Mr. Dr. Th. van Swinderen (1784-1851) en zijn werkzaamheid in het belang van de ornithologie. *Ardea* 36(3), blz. 121-142.

BUND, C.F. VAN DE, 1964. Vierde herpetogeografisch verslag. De verspreiding van de reptielen en amfibieën in Nederland. Nederlandse Vereniging voor Herpetologie en Terrariumkunde "Lacerta".

COBBEN, R.H., 1943. Mijn terrarium. *Lacerta Nieuws* 2(12), blz. 85.

CREMERS, J., 1929. De Muurhagedis, *Lacerta muralis* (Laur.) te Maastricht. *Natuurhistorisch Maandblad* 18(5), blz. 68.

ENGEL, H., 1939. Alphabetical list of Dutch zoological cabinets and menageries. *Bijdragen tot de Dierkunde* 27, blz. 247-346.

EYNDHOVEN, G.L. VAN, 1965. Some details about

the life and work of A.C. Oudemans. *Acarologie* 7(4), blz. 589-593.

GLANOT, D., 1975. Die Amphibien und Reptilien des Nördlichen Rheinlandes. *Decheniana* 128, blz. 41-62.

GRÉGOIRE, L. en E. NIJST, 1958. In: Verslag van de maandvergadering te Maastricht, op Woensdag 2 april 1958. *Natuurhistorisch Maandblad* 47(3/4), blz. 52-53.

HAESE, U., 1981. Ein weiteres Vorkommen der Mauereidechse (*Lacerta muralis* Laur.) in der Nordeifel (Aachen). *Decheniana* 134, blz. 175.

HEIMANS, E., 1904. Terrarium en aquarium. *De Levende Natuur* 9(6), blz. 118-119.

HEIMANS, E., 1905. Aquarium en terrarium. *De Levende Natuur* 9(12), blz. 237-240.

HEIMANS, J., 28 juli 1922. Brief aan prof. dr. M. Weber en echtgenote, gedateerd 28 Juli '22; 4 blz., tesamen 1 vel. Archief Dr. P.J.H. van Bree, Amsterdam.

HORST, J.TH. TER, 1960. De verspreiding der Amphibia en Reptilia in Zuid-Limburg. *Natuurhistorisch Maandblad* 49(9/12), blz. 105-118.

HORST, J. TH. TER, 1975. Gaat de laatste vindplaats van de muurhagedis in Nederland verloren? *Natuurhistorisch Maandblad* 64(3), blz. 36-39.

JONG, J.C.M. OE, 1943a. Hagedisachtigen, *Aqua-Terra* 8(10), blz. 79.

JONG, J.C.M. OE, 1943b. In: Mededelingen. *Aqua-Terra* 8(12), blz. 92.

KAMPEN, P.N. VAN en J. HEIMANS, 1927. Fauna van Nederland. III. Amphibia (T. III) en Reptilia (T. IV). Sijthoff, Leiden.

KNAKE, J.F., 1905. Muurhagedis. *De Levende Natuur* 10(2), blz. 44.

KRUYTZER, E.M., 1955. In: Verslag van de maandvergadering te Maastricht op Woensdag 7 September 1955. *Natuurhistorisch Maandblad* 44(9/10), blz. 85-87.

LEEUWEN, B.H. VAN en J.C.M. VAN LEEUWEN - VAN OE HOEF, 1981. Hagedissen (Sauria). In: M. SPARREBOOM, red., *De amfibieën en reptielen van Nederland, België en Luxemburg*, blz. 117-144. Balkema, Rotterdam.

LINNÉ, CAROLI A. (1789). *Systema naturae*. Ed. 13. Cura J.F. Gmelin. Band I. Deel III, Beer, Lipsiae.

MAESEN, L.J. VAN OE(R), 1917. Muurhagedis. *De Levende Natuur* 22(5), blz. 198.

MAITLAND, R.T., 1897. *Prodrome de la faune des Pays-Bas et de la Belgique flamande, ou énumération systématique de tous les animaux y observés depuis 1697-1897 excepté les Ariagnées et les Insectes*. Brill, Leiden.

MERREM, B., 1820. *Versuch eines Systems der Amphibien*. Krieger, Marburg.

MERTENS, R. en H. WERMUTH, 1960. Die Amphibien und Reptilien Europas. (Dritte Liste, nach dem Stand vom 1. Januar 1960). Waldemar Kramer, Frankfurt aan de Main.

MÖRZER BRUUNS, M.F. en V. WESTHOFF, 1954. The Netherlands as an environment for insect life. Nederlandse Entomologische Vereniging, Amsterdam.

NIJST, E., 1949. In: Verslag van de maandvergadering te Maastricht op Woensdag 7 December 1949. *Natuurhistorisch Maandblad* 38(12), blz. 119.

ONSTENK, W.C.G., 1947. Reptielen en Amphibieën in Zuid Limburg. *De Levende Natuur* 50(2/3), blz. 34-35.

ONSTENK, W.C.G., 1948. Enige minder algemene

inheemse reptielen en amfibieën in de vrije natuur. *Natura* 45(4), blz. 58-61.

OUDEMANS, A.C., 1899. Opmerkingen bij het lezen van "De Levende Natuur". *De Levende Natuur* 4(8), blz. 198-200.

PARENT, G.H., 1978. Contribution à la connaissance du peuplement herpétologique de la Belgique II. Le caractère relictuel d'âge Atlantique de l'aire du Léopard des murailles, *Lacerta muralis muralis* (Laurenti) au Benelux. *Les Naturalistes Belges* 59 (8/9), blz. 209-222.

SCHLEGEL, H., 1858. Handleiding tot beoefening der dierkunde. II. Koninklijke Militaire Akademie, Breda.

SCHLEGEL, H., 1862. Natuurlijke historie van Nederland. De dieren van Nederland. Gewervelde dieren. Kruipende dieren. Kruseman, Haarlem.

SMITH, J.J., 1951. Wat leeft en groeit 13. Reptielen en amfibieën. *Het Spectrum*, Utrecht.

SMITH, J.(J.), 1954. Het terrarium. *Hagedissen, Waterweelde* 4(9), blz. 141-142.

STRIJBOSCH, H., J.J.A.M. BONNEMAYER en P.J.M. DIETVORST, 1980a. The northernmost population of *Podarcis muralis* (Lacertilia, Lacertidae). *Amphibia-Reptilia* 1, blz. 161-172.

STRIJBOSCH, H., J.J.A.M. BONNEMAYER en P.J.M. DIETVORST, 1980b. De Muurhagedis (*Podarcis muralis*) in Maastricht. Deel I. Structuur en dynamiek van de populatie. *Natuurhistorisch Maandblad*

69(11), blz. 210-217.

SWIERSTRA, K.N., 1888. Systematische naamlijst van gewervelde dieren, voor de Diergaarde levend ingekomen van 12 Mei 1838 tot 30 April 1888. *Bijdragen tot de Dierkunde, Feest-nummer 1888*, blz. 1-104.

SWINDEREN, TH. VAN, 1825. *Initia faunae Groninganae*, of proeve van eene naamlijst der dieren, welke in de provincie Groningen gevonden worden. *Genootschap ter bevordering der natuurlijke historie te Groningen*.

SWINDEREN, TH. VAN, 1826. Lijst van dieren, in de Provincie Groningen gevonden. *Natuurkundige Verhandelingen van de Hollandsche Maatschappij van Wetenschappen te Haarlem* 15(2), blz. 321-343.

VEEN, J.B. TEN, 1927. Kikkers-enquête. *De Levende Natuur* 31(10), blz. 312-314.

VENEMA, H.J., 1916. De reptiliën van Nederland. *De Levende Natuur* 21(16), blz. 320.

WAAGE, G.H., 1938. De dierenwereld op de St. Pietersberg. In: D.C. van Schaik, red., *De Sint Pietersberg*, blz. 153-184. *Leiter-Nypels*, Maastricht.

WERKGRUPE LIMBURG VAN DE NEDERLANDE VERENIGING VOOR HERPETOLOGIE EN TERRARIUMKUNDE "LACERTA", 1975. Herpetologische waarnemingen in Zuid-Limburg 1974. *Uitgave in eigen beheer*.

---, 1976. Herpetologische waarnemingen in

Zuid-Limburg 1975. *Uitgave in eigen beheer*.

---, 1977. Herpetologische waarnemingen in Zuid- en Midden-Limburg 1976. *Uitgave in eigen beheer*.

---, 1978. Herpetologische waarnemingen in Zuid- en Midden-Limburg 1977. *Uitgave in eigen beheer*.

---, 1979. Herpetologische waarnemingen in Zuid- en Midden-Limburg 1978. *Uitgave in eigen beheer*.

---, 1980. Herpetologische waarnemingen in Zuid- en Midden-Limburg 1979. *Uitgave in eigen beheer*.

---, 1981. Herpetologische waarnemingen in Zuid- en Midden-Limburg 1980. *Uitgave in eigen beheer*.

WIJK, D.P. VAN, 1947. Herpeto-geografische dienst. Verslag over de ontvangen opgaven in de jaren 1945 en 1946. *Bijlage bij Lacerta*, blz. 1-4.

WIJK, D.P. VAN, 1951. De verspreiding van reptielen en amfibieën in Nederland. *Derde verslag van de Herpetogeografische Dienst der Nederlandse Vereniging van Terrariumhouders "Lacerta"*. *Lacerta* 9(4), blz. 25-43.

WILLEMSE, C., 1916. De reptiliën van Nederland. *De Levende Natuur* 21(7), blz. 126-132 en 21(10), blz. 184-189.

Het kalkmosje *Seligeria pusilla* (Hedw.) Br. & Schimp nieuw voor Nederland

H.J. During, L. Berris en H. van Rijnberk,

Vakgroep Botanische Oecologie, Lange Nieuwstraat 106, Utrecht.

Het bladmosgeslacht *Seligeria* omvat in Europa een dertiental soorten die alle voorkomen op beschaduwde steile rotsen, vooral zandsteen en kalk. Het zijn miniaturmosjes, bestaande uit een klein toefje borstelvormige blaadjes van hoogstens enkele mm lengte en een klein, ovaal tot halfrond kapseltje op een kort steeltje, al of niet met peristoomtanden. In België zijn 7 soorten van dit geslacht gevonden (DE SLOOVER, 1981); in Nederland was tot nu toe slechts een enkele vondst bekend van *S. calcarea* in een Z-geëxponeerd kalkgrasland bij Wahlwiller in Z-Limburg (BARKMAN, 1953), alsmede een adventief-vondst van *S. recurvata* op aangevoerde zandsteenblokken in het park 'De Hoge Veluwe' (AGSTERIBBE *et al.*, 1950).

Tijdens ons onderzoek aan patronen in de moslaag van kalkgraslanden werd op aan het oppervlak liggende

brokjes kalksteen in het kalkgrasland van de Vrakelberg een aantal steriele plantjes gevonden, die bij microscopische determinatie tot *Seligeria pusilla* (Hedw.) Br. & Schimp. (fig. 1) bleken te behoren, getuige de lange, spitse blaadjes met lange maar niet uittrekkende nerf en de in het basisdeel zwak getande bladrand (fig. 2). Het materiaal is gecontroleerd door Drs. W.V. Rubers (Leiden) en in het herbarium van Utrecht gedeponeerd. In aangrenzend Duitsland is de soort recent slechts enkele malen gevonden (DÜLL, 1980); in België komt hij regelmatig voor in het Maas-district en verspreid in de Ardennen (DE SLOOVER, 1981). Als standplaats wordt



Figuur 1. *Seligeria pusilla* (Hedw.) Br. & Schimp., habitus. Tek. M. van de Klashorst, naar materiaal uit de Belgische Ardennen (Warchedal, 20-7-1973, During 737660).