

kleine kas, verzorgde de ledenadministratie en de contributie-inning, probeerde onder de bezoekers leden te werven, leende boeken uit, schreef nieuw verzameld materiaal in, verzorgde de collecties, hield rondleidingen. Toch haastte hij zich nooit en had altijd voor iedereen tijd. Als bijv. het zoontje van de conciërge moeilijkheden had met zijn huiswerk, kon hij elk moment in het kantoor bij Genemans terecht.

Toen in 1956 uitbreiding van het natuureducatieve werk mogelijk werd door aanstelling van een "contactbioloog", richtte men in een van de zalen een lesruimte in, die gemeubileerd werd met afgedankte tafels en banken uit de gemeente HBS. En vanzelfspre-

kend was Genemans de eerste instructeur. Onvermoeibaar ontving hij klassen van het lager onderwijs en zelfs uit de kleuterscholen, maar voor leerlingen van huishoudscholen en zelfs van het middelbaar onderwijs ging hij niet uit de weg. Onverstoorbaar zette hij deze "kinderen" op de banken en begon met zijn les. Na afloop verdween hij achter in de zaal om het filmapparaat te bedienen.

Toen de staf van het museum werd uitgebreid, onder een nieuwe directie, kreeg Genemans de functie van educatief medewerker. Onvoorstelbaar voor iemand, die afkomstig was van de grote vaart en daar ook een opleiding voor had genoten.

Zo is een groot aantal jeugdige mu-

seumbezoekers enthousiast door Genemans ingeleid in de geheimen van de levende natuur. Om uit te drukken hoezeer dit werk gewaardeerd werd, benoemde het bestuur van het Genootschap de heer Genemans tot lid van verdienste, bij gelegenheid van zijn pensionering. En tussen alle grote mannen, wier portret ooit in het museum werd opgehangen, prijkt thans trots de beeltenis van de heer Genemans, gefotografeerd door Jan van Eijk, met als onderschrift: pionier van de natuureducatie. Het is jammer dat hij slechts kort van zijn pensioen heeft mogen genieten. Zijn vrouw en kinderen zullen hem slechts node missen. Wij wensen hen sterkte toe.

Piet van Nieuwenhoven

Reptielen in Noord- en Midden Limburg

Piet van den Munckhof

Parkweg 50, Nijmegen

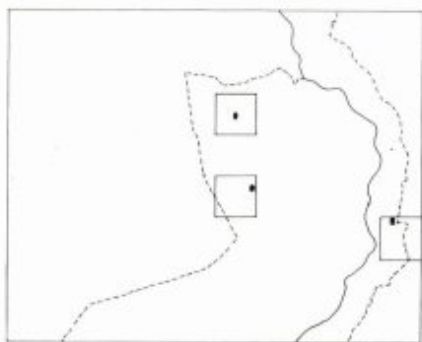
In 1959 schreef TER HORST, dat van de Nederlandse reptielen en amfibieën nog maar weinig gegevens bekend waren. Dat gold volgens hem ook voor onze provincie; "Zelfs in Limburg, een provincie waarvan bekend is, dat zij een bijzondere plaats inneemt in de wereld der herpeto-fauna en waar in het algemeen iets meer aan de inventarisatie dezer dieren is gedaan, is weinig concreets hieromtrent bekend." Terecht schreef Ter Horst toen, dat we nog maar aan het begin stonden van een betrouwbare documentatie van de geografische verspreiding der kruipende dieren in ons land; "Hier ligt nog een prachtig terrein braak voor amateur-veldbiologen, leden van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, werkgroepen van de N.J.N., C.J.N., Zwerfsters e.d.; zij allen kunnen pionierswerk verrichten." Dat pionierswerk waar Ter Horst over sprak, wordt de laatste jaren op vele plaatsen in Limburg verricht, o.a. door de Herpetologische Studiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, die bezig is met een inventarisatie van heel Limburg. Volgens deze groep zijn met name in Noord-Limburg weinig inventarissatoren te vinden, zodat dit gebied nog "grote open plekken" vertoont (ANONYMUS, 1980).

Dit artikel is bedoeld om die grote open plekken wat kleiner te maken. Uiteraard geeft het lang geen volledig overzicht van het voorkomen van reptielen in Noord- en Midden-Limburg. Er staan slechts gegevens in, die ik in de jaren 1969 t/m 1981 verzameld heb. Het ligt in de bedoeling in de komende jaren veel méér gegevens over de reptielen van Noord- en Midden-Limburg te verzamelen en te zijner tijd te publiceren; dit artikel dient dan ook als de eerste aflevering van een serie beschouwd te worden. Wellicht kan dit artikel er toe bijdragen, dat er maatregelen ter bescherming van de Limburgse reptielen worden genomen. Die maatregelen (die plaatselijk hard nodig zijn) kunnen pas genomen worden wanneer bekend is waar en in welke aantallen die reptielen nog voorkomen.

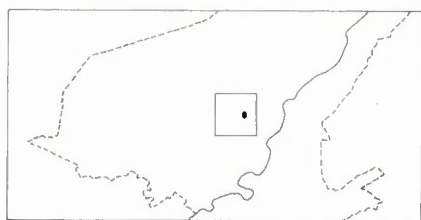
Schildpadden

In totaal heb ik 3 keer een schildpad waargenomen, in 3 verschillende kilometer- en uurhokken (zie figuur 1). De oudste waarneming stamt uit 1973. Op 5 juni van dat jaar bezocht ik viswater "De Put" in de gemeente Horst (bij America). Bij de familie Thielen aan de Putweg liet men mij een schildpad zien, die enkele dagen eerder in een bepaald gedeelte van "De Put" was gevangen. Tot welke soort deze schildpad behoorde, weet ik helaas niet. Mijn broer Martien kan zich herinneren in de Peel (niet ver van de Put af) ooit een schildpad gezien te hebben in een kanaal. SPARREBOOM e.a. (1981) geven voor een uurhok in de Peel de Europese moerasschildpad (*Emys orbicularis*) op.

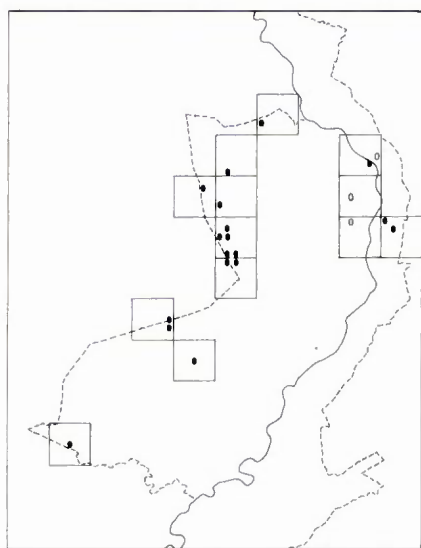
Op 22 juni 1974 zagen Hub Cuppen, Mart Drogen, Theo Heslen en ik in het Weverslose Broek bij Weverslo (gemeente Venray) een schildpad. Dit was duidelijk een landschildpad. Het



Figuur 1. Kilometer- en uurhokken, waarin schildpadden werden waargenomen.



Figuur 2. Kilometer- en uurhok, waarin de Hazelworm werd waargenomen.



Figuur 3. Kilometer- en uurhokken, waarin hagedissen van het geslacht *Lacerta* werden waargenomen. Uitsluitend in de zwarte kilometerhokken werd de Levendbarende hagedis aangetroffen, in een aantal zwarte en in alle witte hokken niet-gedetermineerde hagedissen.

dier stak de (onverharde) Vlakweg over. We ving en bekeken het dier, waarna we het weer loslieten.

Op 23 augustus 1980 tenslotte ving ik in een bospoel in het Stadsbos (gemeente Venlo) een sierschildpad, die daar uitgezet moet zijn. Ook dit dier werd weer losgelaten.

Volgens W. Bergmans (SPARREBOOM

e.a., 1981) maken schildpadden geen deel uit van de eigenlijke fauna van Nederland, maar zijn ontmoetingen met deze dieren toch "niet geheel onmogelijk"; het zou dan gaan "om uit gevangenschap afkomstige exemplaren of om dwaalgasten". Vooral van de Europese Moerasschildpad zouden zo af en toe uit gevangenschap ontsnapte of losgelaten exemplaren worden waargenomen. Over andere soorten schildpadden (zoals zeker 2 en waarschijnlijk 3 van de door mij waargenomen schildpadden) schrijft Bergmans: "Een hoogst enkele maal wordt niet *Emys orbicularis*, maar een andere soort moerasschildpad of zelfs landschildpad waargenomen. Al deze dieren zijn uit gevangenschap afkomstig."

Hazelworm

De Hazelworm (*Anguis fragilis*) werd in slechts één kilometerhok (uurhok) waargenomen; zie figuur 2. Op 3 mei 1974 bezocht ik samen met de leraren J. Mooren en Th. Veltmans van de Middelbare Tuinbouwschool Venlo, en een tiental mede-leerlingen, staatsnatuurreservaat "Het Leudal". Terwijl we over een zandweggetje op de Nunhemmer Heide (gemeente Haalen) liepen, ontdekte een der leerlingen op dit weggetje een Hazelworm. De betreffende jongen liep helemaal aan het eind van de groep en het bleek, dat de overige 12 mensen aan twee zijden waren gepasseerd, zonder op 't reptiel te trappen! De Hazelworm werd van het weggetje opgeraapt en in een der bermen losgelaten.

Het betreffende zandweggetje loopt door Grove dennenbossen, die in de periode 1926-1960 aangeplant zijn.

Niet-gedetermineerde hagedissen van het geslacht *Lacerta*

In 21 kilometerhokken (13 uurhokken) heb ik hagedissen van het geslacht *Lacerta* waargenomen; zie figuur 3. In 18 van deze kilometerhokken (11 uur-

hokken) werd het voorkomen van de Levendbarende hagedis (*Lacerta vivipara*) vastgesteld; zie figuur 3. In de overige 3 kilometerhokken (2 uurhokken) zag ik alleen hagedissen van het geslacht *Lacerta*, waarvan niet zeker is tot welke soort ze behoren. Zo probeerde ik op 28 juni 1969 in staatsnatuurreservaat "Schuitwater" (gemeente Grubbenvorst) een hagedis te vangen op een der bermen van de weg Horst-Broekhuizen, op de Hondenberg (met o.a. dennenbossen en een mini-heideveldje begroeid). Het was de eerste hagedis die ik ooit zag en ik wist toen nog niet, dat bij hagedissen door samentrekking van bepaalde staartspieren een deel van de staart kan afbreken als deze vastgegrepen wordt en ik kreeg dan ook slechts een kronkelend staartgedeelte te pakken!

Op 18 augustus 1979 nam ik langs de spoorlijn Venlo-Nijmegen (gemeente Grubbenvorst) een hagedis waar, in een heide-achtige vegetatie. Ook van dit dier, dat in de begroeiing verdween, kon niet worden vastgesteld, tot welke soort het behoorde.

SPARREBOOM e.a. (1981) vermelden overigens noch de Levendbarende hagedis noch de Zandhagedis (*Lacerta agilis*) voor de 2 kilometer- en uurhokken, waarin de beide hierboven genoemde hagedissen werden waargenomen.

Het derde kilometerhok, waarin ik uitsluitend niet-gedetermineerde hagedissen heb gezien, omvat een gedeelte van het prachtige landgoed "De Hamert" (gemeente Bergen). Hier zagen mijn broer Martien en ik op 3 augustus 1973 6 hagedissen van een der wandelroutes wegvlugten, heide-achtige vegetaties in.

Van de Hamert is het voorkomen van zowel de Levendbarende als van de Zandhagedis bekend; zie o.a. STRIJBOSCH (1981).

Ook in andere kilometerhokken van figuur 3 nam ik vaker (soms veel) niet op naam gebrachte hagedissen waar, vooral in de natuurreservaten "Maria-peel" en "Groote Peel" (resp. gemeenten Horst en Sevenum en Asten en Nederweert). In al die hokken werd echter óók het voorkomen van de Levendbarende hagedis vastgesteld.



Figuur 4. Weiland langs de Maas, waarin de Levendbarende hagedis in 1977 werd waargenomen, 23 mei 1976.

Levendbarende hagedis

Van de 11 uurhokken (18 kilometerhokken; zie figuur 3), waarin ik de Levendbarende hagedis (*Lacerta vivipara*) heb waargenomen, wordt deze hagedis door SPARREBOOM e.a. (1981) slechts voor 3 uurhokken vermeld voor de periode na 1964. Zoals uit figuur 3 blijkt, komt de Levendbarende hagedis in de Peel nog in verschillende kilometerhokken voor. Tot nu toe werd ze in de Heidse Peel (gemeente Venray) in één kilometerhok, in de Mariapeel in 7 hokken en in de Groote Peel in 2 kilometerhokken aangetroffen. In eerstgenoemd Peelrestant zag ik 3 exemplaren, in de beide andere gebieden vele tientallen. Buiten de Peel werd de Levendbarende hagedis in verschillende andere gebieden aangetroffen. In de Ravenvennen (gemeente Arcen en Velden) zag ik 2 exemplaren, in de Rouwkuilen en het Paardekopven (gemeente Venray) slechts één. Jan Cuppen en ik namen in een ter hoogte van de Hamert langs de Maas

gelegen grasland (gemeente Bergen; zie figuur 4) en in de Spurkt, een gedeelte van het Loobeekdal (gemeente Venray) één Levendbarende hagedis waar, terwijl Jan, Nico en Fer Cuppen en ik in de Zwarte Peel (gemeente Heijthuisen) en in het Wijffelter Broek (gemeente Weert) één exemplaar zagen.

De afdeling Dieroecologie (Zoölogisch Laboratorium) van de Katholieke Universiteit van Nijmegen onderzocht op landgoed de Hamert hoe een aantal diersoorten, waaronder de Levendbarende hagedis, verspreid waren over de overgangsstrook tussen een dicht, homogeen Grove dennenbos en een groot stuk open heideterrein. De Levendbarende hagedis werd zeer weinig in het bos gevangen; op de heide ving men ongeveer 10x zo veel Levendbarende hagedissen en in de overgangsstrook bleek deze hagedis nog veel talrijker te zijn dan op die heide (STRIJBOSCH, 1981).

Volgens Strijbosch zou men de Levendbarende hagedissen (evenals Zandhagedissen) typische "randzone-dieren" kunnen noemen. VAN DE BUND (1964) vermeldt, dat de Levendbarende hagedis de voorkeur geeft aan bosrijke streken. In dichte, hoogopgaande bossen zou de hagedis alleen aan de randen, op open plekken en op kaalslagen voorkomen. Bijna al mijn waarnemingen van Levendbarende hagedissen stammen uit overgangszones tussen vegetaties met een geringe hoogte en vegetaties met een grotere hoogte. Zowel in de Mariapeel als in de Groote Peel zag ik bijvoorbeeld vele exemplaren op en bij zogenaamde "peelbanen" (waarover vroeger turf werd afgevoerd) en door het hoogveen lopende karresporen, paadjes en zandweggetjes. Al deze paden en weggetjes hebben een korte tot zeer korte begroeiing, die soms zelfs plaatselijke ontbreekt en die via de bermvegetatie overgaat in een hogere begroeiing bestaande uit o.a. Pijpestrootje (*Molinia caerulea*), Adelaarsvaren (*Pteridium aquilinum*), Struikheide (*Calluna vulgaris*), Gewone dopheide (*Erica tetralix*), bramen (*Rubus spec.*), wilgen (*Salix spec.*) en berken (*Betula spec.*). In de Heidse Peel en de Groote Peel nam ik

hagedissen waar op of bij droge (soms gedeeltelijk onbegroeide) wanden van veenputten en in de Mariapeel op of bij de steile oevers van kanalen ("wijken"). In laatstgenoemd gebied zag ik ook een aantal exemplaren op en bij de ruïnes van een voormalig kampgebouw voor peelwerkers en op een open plek temidden van bomen en struiken op een zandopduiking.

Ook op al deze plaatsen komen overgangen voor tussen lage vegetaties (of kale plekken) en hoge. Buiten de Peel werden Levendbarende hagedissen waargenomen in soortgelijke vegetaties (o.a. Dopheideveldjes) rondom vennen (Ravenvennen, Paardekopven, Rouwkuilenven), langs beken in grotendeels gecultiveerde beekdalen (Spurkt en Zwarte Peel), op een karrespoor in een bosje (Wijffelter Broek) en op de overgang tussen een weiland langs de Maas en de beboste Maasduinen van landgoed de Hamert (zie figuur 4).

Zoals ook uit de foto's blijkt, verschillen de waargenomen Levendbarende hagedissen sterk van uiterlijk. Ook de lengte bleek sterk te variëren waarbij opviel dat de meeste dieren duidelijk kleiner waren dan de ongeveer 18 cm die de Levendbarende hagedis maximaal kan worden volgens SPARREBOOM e.a. (1981). Slechts één hagedis, die van figuur 5, werd nauwkeurig gemeten; ze bleek 14 cm lang te zijn, wat goed overeenkomt met de lengte van 14 à 15 cm, die de Nederlandse exemplaren volgens BERGMANS & ZUIDERWIJK (1980) in veel gevallen zouden meten.

Over het gedrag van de Levendbarende hagedis

Over het gedrag van de Levendbarende Hagedis hebben we de volgende gegevens verzameld. Op 9 februari 1980 ontmoette ik in de Mariapeel reservaatbewaker W. Cruisbergh en diens vader. Op de resten van een voormalig peelwerkerskampgebouw waren zij op zoek naar een bepaalde keversoort en om die te vinden keerden ze tal van stenen brokstukken van



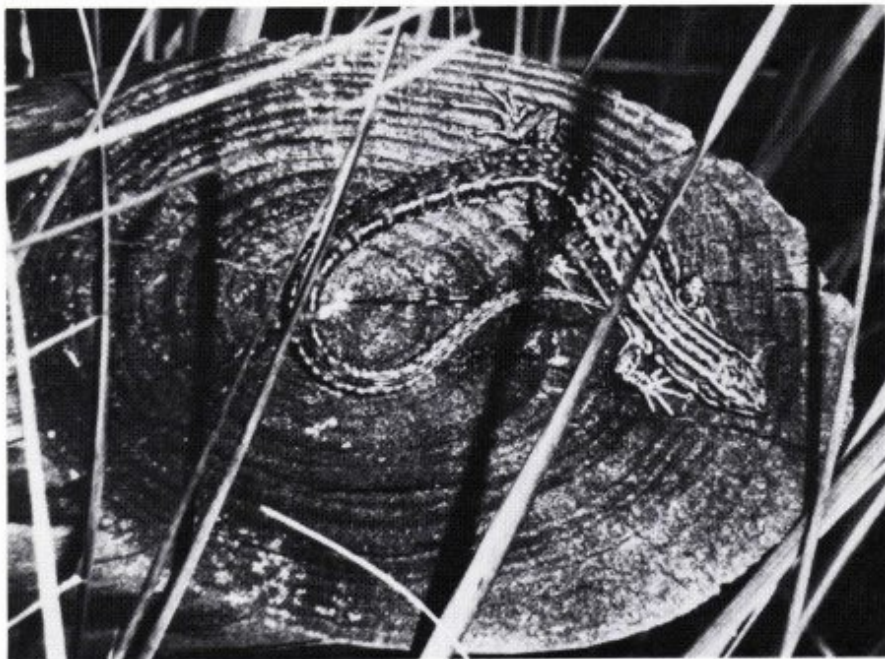
Figuur 5. Levendbarende hagedis in de Grootte Peel (gemeente Asten), 6 september 1981.

muren om. Onder één van die brokstukken ontdekten ze twee overwinterende Levendbarende hagedissen, die in een kleine holte onder de steen zaten en heel traag wat rondkropen. Op 23 februari 1980 bezochten mijn broer Martien en ik de resten van het gebouw weer en nu bleek nog slechts één van beide hagedissen (die ooit een stuk van z'n staart bleek te hebben verloren en een nieuwe, kortere staart had gevormd) aanwezig te zijn. Ook nu weer kroop dit dier traag rond door de holte. De andere hagedis was ongetwijfeld dankzij het zachte weer in februari 1980 (met temperaturen die soms ver boven normaal lagen en met een periode van enkele zeer zonnige dagen) uit z'n winterverblijf vertrokken. De vroegste waarneming van een uit de winterslaap komende Levendbarende hagedis, die BERGMANS & ZUIDERWIJK (1980) kennen, is 22 februari maar

volgens deze auteurs zouden de meeste exemplaren in "gewone jaren" wel in maart opduiken. Dat dit waarschijnlijk wel klopt bleek ons in 1981. Op 7 maart '81 bezochten we de ruïnes in de Mariapeel weer. Net als in 1980 ontdekten we in een holte onder een bepaald brokstuk 2 overwinterende hagedissen, waarvan er weer één 'n "nieuwe" staart had! Dat deze dieren in maart nog niet uit hun winterslaap waren vertrokken, kwam ongetwijfeld omdat het weer in de periode 11 februari t/m 7 maart 1981 niet zo goed was als in 1980 (zo was de maand februari 1981 iets kouder dan normaal). Of de in beide jaren waargenomen hagedissen dezelfde waren, weten we niet zeker. Evenmin staat vast, dat ze onder precies dezelfde steen overwinterden in beide jaren, maar dit lijkt allemaal wel goed mogelijk te zijn. In beide jaren werden de

hagedissen namelijk op precies dezelfde plaats ontdekt, op de overgang van een voerakker naar 'n loofbos, in beide jaren was er een exemplaar met een "nieuwe" staart bij en in beide jaren werden verder onder geen enkele andere steen, waaronder gekeken werd, nog hagedissen ontdekt. Helaas hebben we in 1980 de steen, waaronder de hagedissen ontdekt werden, niet gefotografeerd, terwijl van de dieren gemaakte foto's in dat jaar mislukten. In 1981 maakten we echter bruikbare foto's van de steen en van de hagedissen, zodat we in de toekomst wellicht nog o.a. kunnen vaststellen of het om steeds dezelfde hagedissen en exakt dezelfde overwinteringsplaats gaat.

De vroegste datum, waarop ik een uit de winterslaap gekomen Levendbarende hagedis gezien heb, is 26 maart (1977). De laatste datum, waarop ik de



Figuur 6. Zonnebadende Levendbarende hagedis op de kop van een paaltje in de Mariapeel (gemeente Sevenum), 30 augustus 1981.



Figuur 7. Zonnebadende Levendbarende hagedis, zie verder figuur 6.

soort nog actief heb aangetroffen, was 26 september (1981).

Volgens BERGMANS & ZUIDERWIJK (1980) kan men Levendbarende hagedissen de gehele dag, mits het voldoende licht en/of warm is, in bedrijf zien. De vroegste en laatste waarneming die zij kennen zijn respectievelijk van 9 en 20.15 uur. SPARREBOOM e.a. (1981) vermelden, dat in de activiteitsperiode de dag voor Levendbare hagedissen bij mooi weer "tussen 7 en 8 uur 's morgens" begint. Mijn vroegste waarneming werd om 7.00 uur verricht (op 5 juli 1981) en mijn laatste om 16.50 uur (14 april 1979).

Levendbarende hagedissen missen het vermogen om hun lichaamstemperatuur inwendig te regelen, zoals vogels en zoogdieren dat kunnen. Wel zijn ze in staat gebruik te maken van uitwendige warmtebronnen om hun lichaamstemperatuur min of meer konstant te houden. Als ze 's morgens uit hun holletje komen, is hun lichaamstemperatuur veel lager dan de temperatuur, waarbij de verschillende lichaamsfuncties (zoals het vangen en verteren van voedsel) zo effectief mogelijk plaatsvinden. Ze gaan dan ook eerst zonnebaden om hun lichaamstemperatuur te verhogen. Daartoe

zoeken ze beschutte plekken op waar ze zich goed door de zon kunnen laten bestralen. In de Peel heb ik ze vaak waargenomen op de bermen van weggetjes, paden en peelbanen en ook VAN DE KAM (1975) en VAN BREE & VAN DEURSEN (1969) maken hiervan melding. De dieren lagen niet alleen op kale plekken of op plaatsen met lage planten (zoals afgemaaide Pijpestrootjes), maar ook tegen de rand van de hogere vegetatie (o.a. pollen Pijpestrootjes) langs de bermen. In de Peel heb ik verder zonnende Levendbarende hagedissen gezien op (al dan niet begroeide) wanden van veenputten en oevers van kanalen, op staande houten palen, op een liggende houten balk, op allerlei door het Staatsbosbeheer opgeslagen materialen, waaronder een stapel houten palen, en op de stam van een berk. Bij veel dieren kon goed worden waargenomen dat ze hun ribben breed uit zetten om zoveel mogelijk profijt te trekken van de zonbestraling. Bij het dier van figuur 7 is dit te zien. Sommige hagedissen hielden hun lichaam schuin om een loodrecht invallen van de zonnestralen te verzekeren. Bij het dier van figuur 6 en 7 kon ik goed zien dat het een soort "hijgbewegingen" maakte; ook bij enkele hagedissen van figuur 8 kon ik dit waarnemen. Van deze laatste dieren maakten er enkelen vaak even hun ogen dicht en heel af en toe liet er een z'n tong zien. De hagedissen van figuur 8, die mijn broer Martien, Harrie Willems en ik op 13 september 1981 zagen, zaten aanvankelijk verspreid op de zijkant van de dikke paal, terwijl bovenop die paal een zesde exemplaar lag. We ontdekten dat we de 5 dieren aan de zijkant van de paal konden "dwingen" zich naar elkaar toe te bewegen. Als we een hand tussen de zon en een hagedis hielden (en zo een schaduw op de hagedis wierpen), dan verplaatste het betreffende dier zich omhoog of omlaag om weer in de zon te komen. We konden ze zo in feite besturen en figuur 8 was er het resultaat van. Het viel trouwens op, dat de hagedissen vaak met allerlei lichaamsdelen (meestal met 'n poot of de staart) over elkaar heen lagen, zie de figuren 8 en 9. De paal bleek een erg verweerde oppervlakte te hebben en de hagedis-

sen konden er verschillende plekjes op vinden waar ze gemakkelijk konden liggen zonnebaden; zie o.a. de figuren 10 en 11. Een van die plekjes (waarop de bovenste hagedis van figuur 10 ligt) was kennelijk erg in trek bij de dieren. Aanvankelijk lag er een bepaalde hagedis in, maar toen er een tweede exemplaar bij kwam, ging de eerste, overigens zonder dat er gevochten werd. Volgens SPARREBOOM e.a. (1981) zijn Levendbarende hagedissen niet territoriaal en zelfs zou het zo zijn dat mannetjes in de paartijd veel minder agressie ten opzichte van andere mannetjes vertonen dan bij de Zandhagedissen. Als de lichaamstemperatuur van een zonnende hagedis een bepaalde waarde heeft overschreden, kan dit dier actief worden en op jacht gaan. Ook kan het dan een ander, koeler plekje opzoeken om zijn temperatuur niet te hoog op te laten lopen; als de hagedis op die andere plek (of tijdens de jacht) afkoelt zal ze meestal weer gaan zonnebaden om de voorkeurslichaamstemperatuur weer te bereiken. Ze houdt haar lichaamstemperatuur dus redelijk konstant door afwisselend plekjes met verschillende zonnestraling en temperatuur op te zoeken. Op echt hete zomerdagen heb ik in de Peel vaak kunnen constateren dat de hagedissen op het heetst van de dag niet actief waren.

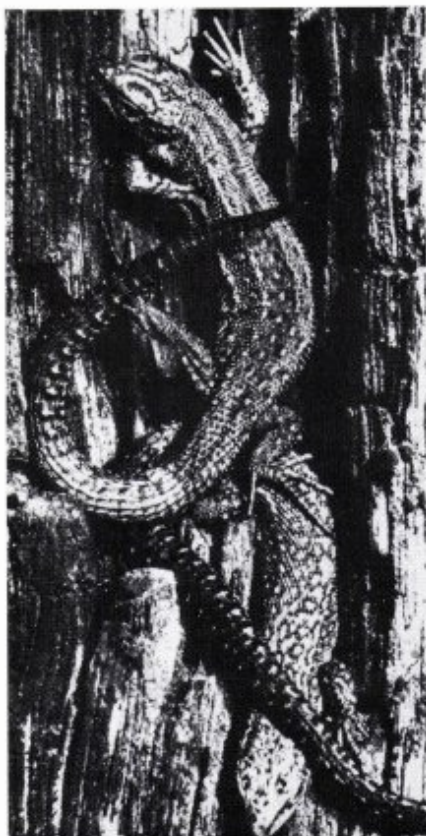
Jonge hagedissen heb ik alleen op 5 september 1981 gezien, in de Maria-peel. Op die dag liepen mijn broer Martien en ik over een zandweggetje en toen we verschillende Levendbarende hagedissen van dit weggetje af zagen vluchten, besloten we eens te proberen of de dieren terug zouden keren als we ons lang genoeg stil zouden houden. We gingen - honderden meters van elkaar afzitten op plaatsen waar hagedissen verdwenen waren. Na 20 minuten wachten zag ik plotseling binnen 2 meter afstand zowel links als rechts van mij jagende Levendbarende hagedissen! Waarschijnlijk waren ze al eerder uit hun schuilplaatsen gekomen want toen ik ze zag bevonden ze zich al bijna midden op het weggetje. De dieren renden zeer behendig korte stukjes door de lage vegetatie, af en toe stoppend en hun kopjes op een grappige manier in allerlei



Figuur 8. Vijf van de zes Levendbarende hagedissen, die op 13 september 1981 zonnend werden waargenomen op een paal in de Mariapeel (gemeente Sevenum).

houdingen draaiend, zoals bijvoorbeeld mussen dat ook kunnen. Ook mijn broer kreeg enkele dieren te zien. De Levendbarende hagedis die Jan, Fer en Nico Cuppen en ik op 14 april 1979 in de Zwarte Peel op een der oevers van de Nederpeelbeek zagen, bevond zich temidden van grote aantallen spinnen, die volgens SPARREBOOM e.a. (1981) een groot deel van het voedselpakket van de Levendbarende hagedis uitmaken. Drinkende

Levendbarende hagedissen heb ik zeker tweemaal gezien. Mijn broer Martien en ik fotografeerden in de Maria-peel op 5 september 1981 2 exemplaren, o.a. het dier van figuur 13, op een zandweggetje. Omdat ze tijdens het fotograferen in de zon zaten, bestond het gevaar dat ze veel vocht zouden verliezen. Na het fotograferen gaven we deze dieren daarom allebei enkele druppels water uit een veldfles en in beide gevallen konden we zien dat ze dronken,



Figuur 9. Twee van de Levendbarende hagedissen van figuur 8.



Figuur 10. Twee van de Levendbarende hagedissen van figuur 8.



Figuur 11. Een van de Levendbarende hagedissen van figuur 8.



Figuur 12. Een van de Levendbarende hagedissen van figuur 8.

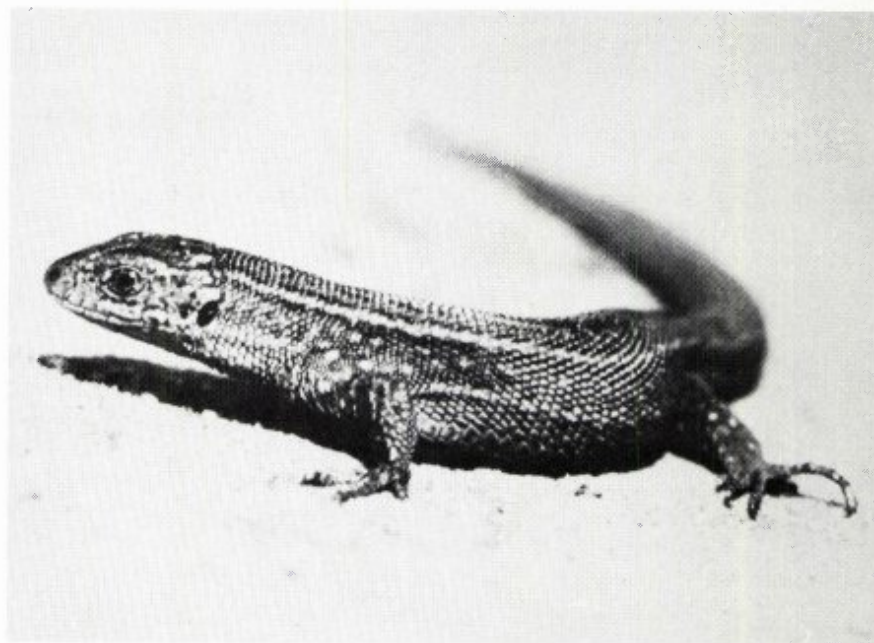
waarbij ze hun gespleten tongtjes gebruiken. Op 13 september 1981 zagen mijn broer Martien, Harrie Willems en ik 6 hagedissen op een dikke paal in de Mariapeel. Zoals ik al schreef, lag één exemplaar bovenop die paal te zonnen. Vóórdat dit dier ging zonnebaden, zag ik hem echter in de kop van een verroeste spijker, die vol dauwwater zat, bijten of er aan likken!

Als verweer tegen vijanden vlucht de Levendbarende hagedis. Over dit vluchten schrijven BERGMANS & ZUIDERWIJK (1980) o.a.: "Ieder die ze wel eens opgeschrikt heeft, weet hoe raadselachtig snel ze in het niet kunnen verdwijnen". Vooral zonnende hagedissen kunnen vaak in een flits verdwijnen. De zonnende dieren bewegen niet en vallen daarom amper op, terwijl zij naderende vijanden vaak goed zien. Omdat ze meestal zeer dicht bij hun schuilplaats zonnebaden hoeven ze niet ver te rennen. VAN DE KAM (1975) schrijft over de Levendbarende hagedissen in de Peel dan ook, dat je daarvan "al wandelend meestal alleen maar even 'n geritsel in de be-

groeiing naast het pad merkt". Veel hagedissen, die ik in de Peel zag, verdwenen zó snel in de al eerder genoemde hogere vegetatie langs de paden, weggetjes en peelbanen, dat ik niet eens kon zien of het wel Levendbarende hagedissen waren. Sommige dieren zag ik bij hun holletje zonnebaden om er vervolgens in te verdwijnen. De holletjes van deze dieren zaten onder een pol Pijpestrootje, in de steile oever van een kanaal (beiden in de Mariapeel) en in de steile oever van een beekje (in het Looboekdal). Op 30 augustus 1981 zagen mijn broer Martien en ik in de Mariapeel enkele nog geen 20 meter hoge paaltjes. Aan een van die paaltjes hing een zonnende Levendbarende Hagedis, die werd beslopen, waarbij dit dier ons niet leek te zien omdat we uiterst langzaam bewogen. Toen het dier gefotografeerd werd, waarbij flitslicht werd gebruikt, sprong het omlaag, waarna het in een Pijpestrootjes-vegetatie verdween. Op de schuine kop van een ander paaltje lag een tweede hagedis te zonnen; zie figuur 6. Ook dit dier was goed te besluipen. Mijn broer slaagde er

zelfs in, enkele keren weg te sluipen om materialen (flitsers e.d.) te verwisselen en terug te keren zonder het dier te verontrusten. Maar dóór het flitslicht kreeg ook deze hagedis in de gaten dat er iets aan de hand was (op figuur 7 kijkt het dier dan ook om), maar pas na enkele minuten sprong het beestje van de paal af op een vrij plat liggende Pijpestrootjes-begroeiing die de val van het dier mooi brak. Met een kort geritsel verdween de hagedis. De dieren van de figuren 8 t/m 12 konden gefotografeerd worden zonder ze te verontrusten. De hagedissen op wegbermen, paden e.d. bleken niet te besluipen te zijn. Bij het minste onraad vluchtten ze weg, óók de jagende dieren die mijn broer Martien en ik op 5 september 1981 zittend bespieden. Op die dag konden we trouwens enkele dieren van zeer vlakbij weg zien vluchten van erg kort gemaaid bermgedeelten. Ze vluchtten steeds onder door, of boven over plat liggend, afgemaaid Pijpestrootjesgras. Dat veel hagedissen vaak toch te traag zijn om aan hun vijanden te ontsnappen, is te zien aan de dieren, die een stukje van hun oorspronkelijke staart missen en die daar een nieuw (korter) stukje voor in de plaats hebben gekregen. Dergelijke dieren zag ik op 6 september 1976, 23 februari 1980, 7 maart 1981 (steeds 1 ex.) en op 13 september 1981 (2 ex.; zie figuur 8). Op 13 september 1981 stonden mijn broer Martien, Harrie Willems en ik in de Mariapeel op een zandweggetje bij een Levendbarende hagedis. Op een gegeven moment vluchtte dit dier bij Harrie Willems onder een van z'n laarzen en toen die werd opgetild bleek de hagedis in een zeer typische houding te liggen. Het dier had namelijk z'n staart boven over z'n romp naar voren geklapt! Even later kroop de hagedis onder een van mijn laarzen en toen ik die optilde, lag het dier weer in dezelfde houding, met de afwerpbare staart weer naar z'n "vijanden"!

Omdat hagedissen, als ze beetgepakt worden, een gedeelte van hun staart kunnen afwerpen, en omdat ze bovendien moeilijk te vangen zijn, hebben we het vangen bij ons onderzoek zoveel mogelijk vermeden. Begin september 1981 ontdekten we een me-



Figuur 13. Levendbarende hagedis op een zandweggetje in de Mariapeel (gemeente Sevenum), 5 september 1981.

thode om de dieren op zandweggetjes te krijgen om ze te bekijken of te fotograferen, zonder ze te vangen. (Deze methode wordt hier niet besproken omdat ze ook bruikbaar is voor mensen die niet het beste voor hebben met de hagedissen!). Als ze eenmaal op de zandweggetjes waren, konden we ze verhinderen de bermen op te vluchten, door een hand voor de dieren te houden. Daarbij kwam het enkele malen voor dat de dieren via mijn hand in mijn klommen (het dier van figuur 13 wist zo zelfs mijn neus te bereiken!). De hagedis van figuur 5 ging, toen ze op mijn ontblote linker onderarm was geklommen, liggen zonnebaden!

In een bepaald gedeelte van de Peel werd gekonstateerd, dat tientallen hagedissen leefden op peelbanen, waar door tienduizenden mensen per jaar over wordt gewandeld.

Volgens SPARREBOOM e.a. (1981) vervellen Levendbarende hagedissen jaarlijks vier tot zes keer. Eénmaal, op 29 mei 1976, vonden Jan Cuppen en ik in de Spurkt (Loobekdal) de afgestroopte huid van een hagedis. Deze lag bij het holletje in de oever van een beekje, waarin ze een hagedis hadden zien verdwijnen.

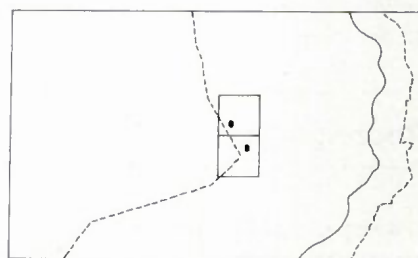
Slechts één keer heb ik enkele pasgeboren Levendbarende hagedissen ge-

zien. Dat was op 31 augustus 1976, bij verschillende Ravenvennen.

Gladde slang

De Gladde slang *Coronella austriaca* heb ik in 2 kilometerhokken (2 uurhokken) aangetroffen; zie figuur 14. Eén van de uurhokken van figuur 14 komt ook, als vindplaats van na 1964, voor op het verspreidingskaartje, dat SPARREBOOM e.a. (1981) geven; het andere hok ontbreekt echter op dat kaartje. In totaal heb ik slechts 2 Gladde slangen gezien, beiden in natuurreserveaat Mariapeel; één in de gemeente Sevenum en één in Horst.

In juni of juli 1972 was ik samen met Jan Cuppen, Jos de Groot, Ton en Pie-



Figuur 14. Kilometer- en uurhokken, waarin de Gladde slang werd waargenomen.



Figuur 15. Veenbrand in de Deurnese Peel, 197R. Brandweerlieden steken het Kanaal van Deurne over.

ter van Cauwenberghe op het "Biologisch Station" in de Mariapeel. Staatsbosbeheer-medewerker J. van Esseveldt kwam op een gegeven moment binnen met een Gladde slang. Hij had die ontdekt bij het wildraaster langs de Kerkkuilenweg, aan de rand van het reservaat. Van Esseveldt had een dikke handschoen aan de hand, waarmee hij de slang vasthield. Het dier beet verschillende malen in de handschoen.

Op 25 juli 1976 bezochten Jan Cuppen en ik de Mariapeel. Om 9.35 uur legden we onze fietsen langs een zandweggetje neer, tegen een der oeverkaden van het Prulvaartje. Tot 14.15 uur liepen we door de Peel rond. Toen we terugkwamen en de fietsen opraapten, zag ik onder mijn fiets een Gladde slang van ongeveer 50 cm lengte liggen! Het dier kronkelde opvallend traag tegen de kade omhoog en verdween vervolgens in de plantengroei op die kade.

Bedreigingen

Inheemse reptielen zijn in Nederland sinds 1973 wettelijk beschermd. Ze mogen (zonder vergunning) niet meer gevangen of zelfs maar verstoord wor-

den. Toch kon het in 1978 gebeuren, dat het landschap van de Spurt in het Loobeekdal, waarin de Levendbarende hagedis voorkwam, met overheidsgelden in het kader van een ruilverkaveling verwoest werd (VAN DEN MUNCKHOF, 1981). De Levendbarende hagedis is hier niet meer waargenomen en is er vrijwel zeker uitgeroeid... In de Peel zijn de "peelbranden" berucht. Met de regelmaat van de klok branden tientallen hektaren Peel af door de schuld van o.a. (rokende) bezoekers of brandstichters. Figuur 15 geeft een beeld van zo'n peelbrand, die in 1974 in de Deurnese Peel woedde. Volgens SPARREBOOM e.a. (1981) is brandstichting door recreanten in de zomer een ernstige bedreiging voor reptielen en heeft die al geleid tot het verdwijnen van bepaalde populaties. In de Mariapeel vormen branden een ernstige bedreiging voor Gladde slangen en Levendbarende hagedissen. De hagedissen, die mijn broer Martien, Harrie Willems en ik op 13 september 1981 in de Mariapeel waarnamen (zie de figuren 8 t/m 12), leefden aan de rand van een stuk Peel, dat een of twee jaar eerder afgebrand is. Het was er een macaber landschap. Overal rezen dode, kale en zwartgeblakerde berkenstammen op uit de levendig gekleurde, in de wind wuivende halmen

van het Pijpestrootje. Af en toe waaiden takken met veel lawaai van verbrande berken af en één keer viel zelfs een hele berk om...

Dankwoord

Dank aan alle niet met naam genoemde mede-waarnemers, speciaal de mede-leerlingen van de Middelbare Tuinbouwschool Venlo, en aan Martien van den Munckhof die de foto's maakte. De figuren 5-13 werden door hem van kleurendia's gereproduceerd.

Literatuur

- ANONYMUS, 1980. De Herpetologische Studiegroep. Natuurhistorisch Maandblad 69 (8), p. 151-152.
- BERGMANS, W. & A. ZUIDERWIJK, 1980. Amfibieën en reptielen in Nederland. Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging.
- BREE, J. VAN & M. VAN DEURSEN, 1969. Natuurkalendar voor de Grootte Peel. Natuurhistorisch Maandblad 58 (6/7), p. 108-118.
- BUND, C. VAN DE, 1959. De invloed van de temperatuur op het gedrag van de Zandhagedis (*Lacerta agilis* L.). De Levende Natuur 62 (3), p. 58-65.
- BUND, C. VAN DE, 1964. Vierde Herpetogeografisch Verslag. De verspreiding van de reptielen en amfibieën in Nederland. Nederlandse Vereniging voor Herpetologie en Terrariumkunde, "Lacerta".
- HORST, J. TER, 1959. Iets over de bescherming van reptielen en amfibieën in Zuid-Limburg. De Levende Natuur 62(5/6), p. 138-144.
- KAM, J. VAN DE, 1975. De Peel. (Tweede druk).
- MUNCKHOF, P. VAN DEN, 1981. Ruilverkaveling in het Loobeekdal. Natuurhistorisch Maandblad 70(11), p. 182-190.
- SPARREBOOM, M. e.a., 1981. De amfibieën en reptielen van Nederland, België en Luxemburg.
- STRIJBOSCH, H., 1981. Bosrand en fauna. Limburgs Landschap 30, p. 12-14.

Summary

Reptiles in North and Middle Limburg (Netherlands)

This article is the result of a (still incomplete) inventory of the reptiles in the middle and northern part of the province Limburg (Netherlands). Three observations on turtles (species unknown), one on *Anguis fragilis*, numerous on *Lacerta vivipara* and two on *Coronella austriaca* are discussed. Of *Lacerta vivipara* also some aspects of the behaviour are discussed. In the last part some environmental threats are mentioned.