

Ook hier moet toch nog wel worden opgemerkt dat ook de rekreatie niet vreemd is aan de aantasting van de beekdalen. In de oeverlanden worden veel kampings gevestigd, bijvoorbeeld in het Geuldal tussen Wylré en Valkenburg, terwijl ook de aanleg van sportvelden weinig bijdraagt tot behoud van de schoonheid van de dalen.

Bovenstaande wil niets meer zijn dan een onvolledig overzicht van de mogelijkheden en de problemen bij de stichting van zo'n nationaal landschapspark. Medewerking van de zijde van de boeren is een onmisbare hulp hierbij, anders kan men één en ander wel vergeten. De offers die men zich hiervoor moet getroosten, liggen hoofdzakelijk in het financiële vlak. De bestuurlijke en juridische problemen waarvoor een matrix ontworpen zal moeten worden zijn groot, maar niet onoplosbaar. Hoe ingenieus men zo'n matrix ook ontwerpt, het functioneren hiervan staat of valt met de medewerking van alle betrokkenen. In een vroeg stadium zullen zij dan ook kennis moeten nemen van elkaars wensen en problemen en vooral begrip moeten hebben voor de standpunten. Met de wens, dat de menselijkheid en de redelijkheid de dragers zijn van elk overleg, sluit ik dit artikel.

ATTENTIE

Dezer dagen werd aan al diegenen, die naar aanleiding van de gehouden enquête vorig jaar hun medewerking toezegden om te komen tot verhoging der activiteiten met name op **ORNITHOLOGISCH** gebied, een uitnodiging gezonden om op 20 maart 1976 om 10.00 uur in een der zalen van de Stadsschouwburg te Sittard aanwezig te willen zijn.

Daar zal dan onder leiding van de heer H.P.A.J. Gilissen het oprichten besproken worden van vogelstudiegroepen.

Zij die geen persoonlijke uitnodiging ontvingen, doch wel geïnteresseerd zijn, zijn vanzelfsprekend van harte welkom.

VUURBUIKPADDEN IN DE BUURT VAN NIJMEGEN ?

door J. J. VAN GELDER

(Afdeling Dieroecologie, Katholieke Universiteit, Nijmegen)
(with summary)

met foto's van de schrijver

Volgens Frommhold (1959) loopt de noordgrens van het verspreidingsgebied van de geelbuikvuurpad, (*Bombina variegata*) door Zuid-Limburg. De soort komt voor in België, Frankrijk, Zuid-Duitsland, Zwitserland, Oostenrijk en verder naar het oosten in Tsjechoslowakije, Hongarije, Joegoslavië, Roemenië en Bulgarije. De roodbuikvuurpad, (*Bombina bombina*) is een soort die meer noordelijk voorkomt, maar zijn verspreidingsgebied ligt verder naar het oosten. De westgrens bereikt Nederland niet, maar loopt van noord naar zuid(oost) dwars door Duitsland. De roodbuikvuurpad komt verder voor in Denemarken, Zuid-Zweden, Polen, Tsjechoslowakije, Hongarije, Roemenië en nog verder naar het oosten in Rusland tot voorbij de Kaspische Zee.

Van de Bund (1964) geeft aan dat in Nederland van het geslacht *Bombina* alleen in het zuiden van Limburg de soort *variegata* voorkomt. Van Kampen en Heimans (1927) vermelden een opgave van *Bombina* voor de omgeving van Nijmegen. Deze opgave is van Schlegel en dateert uit 1862, toen er nog geen onderscheid werd gemaakt tussen *B. bombina* en *B. variegata*. De opgave van Schlegel is tot nu toe nooit bevestigd.

In het natuurreservaat de „Overasseltse en Hatertse vennen” bij Nijmegen wordt door de afdeling Dieroecologie van de Katholieke Universiteit vanaf 1964 onderzoek verricht aan amfibieën. Met een valkuilsysteem worden daar vanaf 1966 elk jaar alle in Nederland voorkomende Anura gevangen met uitzondering van de boomkikker (*Hyla arborea*),

de vroedmeesterpad (*Alytes obstetricans*) en de geelbuikvuurpad (*Bombina variegata*) (Oomen en van Gelder, 1967). In dit artikel wordt de vangst van vuurbuikpadden besproken, die van eind september tot begin november 1975 in het valkuilsysteem werden gevangen.

Terrein van onderzoek en vangmethode

De vuurbuikpadden werden gevangen rond het Ketelven, een van de Overasseltse en Hatertse venen, 10 km ten zuidwesten van Nijmegen. Dit ven heeft een doorsnede van 60 à 80 meter en is gelegen in een diepe kom tussen stuifzandheuvelds. De oeverstrook moet omstreeks 1900 door egaliseren verbreed zijn en is nu als weiland in gebruik (figuur 1). Buiten het hek om het weiland loopt de grond 5-10 meter omhoog; de naaste omgeving is heide, kreupelhout, dennenbos en dennenaanplant. Het ven is van oorsprong voedselarm, maar wordt verrijkt door bemesting van het om het ven liggende weiland; het staat nooit helemaal droog.

In 1975 stonden rond het ven 14 vanginstallaties opgesteld (figuur 1), bestaande uit een schot van

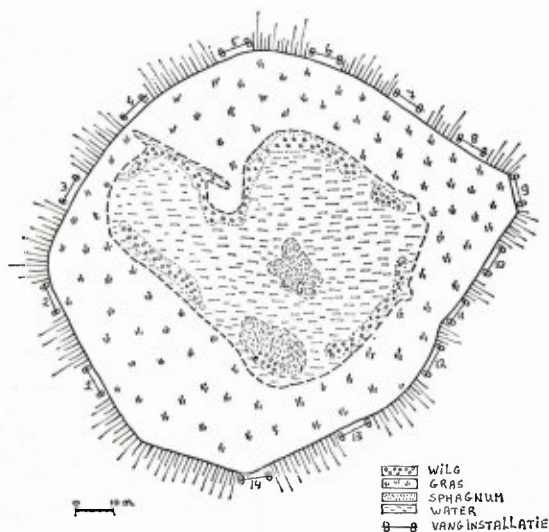
ongeveer 6 meter met aan weerszijden 2 ingegraven tonnetjes. Met dit systeem werden de naar het ven trekkende dieren aan de landkant van het schot gevangen, de van het ven wegtrekkende dieren aan de venkant. Het schot is van eterniet en 40 cm hoog, de tonnetjes zijn 50 cm diep en van plastic. Dit vangstelsel wordt minimaal eenmaal in de twee dagen gecontroleerd.

Beschrijving van de vangsten

In het vangstelsel werden 15 vuurbuikpadden gevangen. De gemiddelde lengte van deze dieren was 33,1 mm, met een minimum van 27 mm en een maximum van 40 mm. In tabel 1 staat aangegeven op welke data en in welke vanginstallatie de dieren werden gevangen; een V of L geeft aan dat zij aan de venzijde, respectievelijk landzijde van de vanginstallatie werden gevangen.

TABEL 1: Overzicht van de vangsten

Vangdatum	Vangplaats
29- 9-75	6V, 9V, 10V
1-10-75	6V, 6V, 11V, 14V
2-10-75	11V
6-10-75	9L, 14V
17-10-75	9V
31-10-75	7V, 8V
2-11-75	4V, 5V



Opvallend aan deze resultaten is dat 14 van de 15 dieren gevangen werden aan de venkant van de vanginstallatie, dat wil zeggen dat de dieren van het ven aan het wegtrekken waren. De vanginstallatie vangt niet alle dieren, die van het ven wegtrekken; een aantal gaat er tussen door. Daar de omtrek van de wei 380 meter is en de totale lengte van de vanginstallatie 84 meter, wordt ongeveer 1/5 deel van alle dieren gevangen. In dit geval betekent dat, dat

er 60 à 70 vuurbuikpadden uit het Ketelven zijn weggetrokken.

Bepaling van de soort op grond van literatuurgegevens

Wanneer men in Nederland vuurbuikpadden vangt, is de eerste gedachte dat men temaken heeft met de geelbuikvuurpad (*Bombina variegata*). De foto's 1 tot en met 3 laten een aantal gevangen exemplaren zien. Bij deze foto's valt op dat de dieren weinig gelijkenis vertonen met de afbeelding die van de



Foto 1



Foto 2



Foto 3

Bund (1964) of Frommhold (1959) geven van *Bombina variegata*, maar meer overeenkomen met de afbeelding die Frommhold (1959) geeft van *Bombina bombina*.

De kenmerken, op grond waarvan in de verschillende determinatiewerken *Bombina variegata* (B.v.) onderscheiden wordt van *Bombina bombina* (B.b.), vallen uiteen in kleur- en vormkenmerken. In onderstaande lijst wordt nagegaan welke kenmerkende eigenschappen de in het Ketelven gevangen exemplaren („onze vuurbuikpadden”) bezitten. In tabel 2 staat aangegeven door welke auteur een bepaalde eigenschap als kenmerk wordt gegeven.

Kleurkenmerken

1. De onderzijde is geel met donkere vlekken (B.v.) of donkergekleurd met gele vlekken (B.v.) of donkergekleurd met oranje tot rode vlekken (B.b.). De onderzijde van onze vuurbuikpadden is oranjegeel met donkere vlekken.
2. De onderzijde is donkergekleurd met citroengele vlekken (B.v.) of met menierode vlekken (B.b.). De kleur van onze vuurbuikpadden komt met geen van beide overeen.
3. De heldere kleur bedekt een groot gedeelte van de onderkant (B.v.) of slechts een klein gedeelte (B.b.). Bij onze exemplaren was dit meestal een

TABEL 2: De gevangen dieren behoren op grond van de desbetreffende kenmerken (zie tekst) tot de soort *Bombina variegata* (+), *Bombina bombina* (–) of kunnen niet (0) of niet met zekerheid (x of •) bij een van de soorten worden ingedeeld. Een „?” duidt aan dat de desbetreffende auteur een kenmerk ondeugdelijk acht.

Auteur	Kleurkenmerk									Vormkenmerk						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
P.N. van Kampen e.a., 1927	+					–				•					–	
G.F. de Witte, 1942										•						
W. Hellmich, 1956	+															
E. von Frommhold, 1959	+					?			+						–	–
R. Mertens e.a., 1960	+															–
W. von Filek, 1967	?								+					–		–
P. Brohmer, 1969		0				–					•	x	x			–
G. Nietzsche, 1969	+						•								–	–
L. Berger e.a., 1971	?		+	x	–		•	0			•	x			–	–

groot gedeelte. Het linker dier op foto 3 is een donker exemplaar.

4. De twee borstvlakken hebben geen verbinding met de vlekken op de onderkant van de bovenarm (B.b.) of zijn ermee verbonden (B.v.). Dit varieert bij onze vuurbuikpadden van meerdere exemplaren met duidelijk verbonden vlekken tot één exemplaar met losse borstvlakken.
5. De donkere kleur van de onderkant wordt van achteren naar voren lichter (B.b.) of blijft gelijk (B.v.). Bij onze exemplaren wordt de kleur van achteren naar voren lichter.
6. De onderzijde heeft witte vlekjes (B.b.) of niet (B.v.). Onze padjes hebben witte stippen.
7. De teenpunten zijn grijs (B.b.) of geel (B.v.). Iets meer dan de helft van onze vuurbuikpadden heeft grijze teenpunten.
8. De dorsale kant van de tenen is donker (B.b.) of lichtgekleurd (B.v.). Onze exemplaren hebben donkere vlekken.
9. De eerste vinger en de eerste teen zijn aan de

onderkant helder gekleurd (B.v.) of donker (B.b.). Bij onze vuurbuikpadjes is dit oranjegeel.

Vormkenmerken

10. Het onderbeen is iets korter dan de voet (B.b.) of even lang of iets langer dan de voet (B.v.). De voet is bij onze exemplaren gemiddeld 13,9 mm en het onderbeen 13,7 mm. Bij een aantal dieren echter is het onderbeen langer dan de voet.
11. De duim bereikt de snuitspits nauwelijks (B.b.) of reikt voorbij de snuitspits (B.v.). Bij het merendeel van onze padjes komt de duim net tot aan de snuitspits.
12. De metatarsusknobbel van de achtervoet reikt hoogstens tot de voorrand van de ogen (B.b.) of reikt verder (B.v.). Bij 2 exemplaren komt de metatarsusknobbel niet verder dan de oogrand, bij de rest er duidelijk voorbij.
13. De derde vinger is veel langer dan de overige (B.b.) of slechts iets langer (B.v.). Bij onze vuur-

buikpadden was de derde vinger duidelijk langer dan de overige, maar of dit veel genoemd mag worden is zonder vergelijkingsmateriaal niet te bepalen.

14. Er is een klein stukje zwemvlies tussen de voortenen aanwezig (B.b.) of afwezig (B.v.). Bij onze vuurbuikpadden was een – zij het onduidelijk – klein stukje zwemvlies aanwezig.
15. Het lichaam is gedrongen (B.v.) of minder gedrongen (B.b.). Al onze padjes zijn slank te noemen; er is een duidelijke „insnoering” tussen kop en lichaam.
16. De huid heeft konische wratten met hoornachtige stekels (B.v.) of platte wratten met minder stevige stekels (B.b.). Wat dit betreft behoren al onze vuurbuidpadjes tot de soort *Bombina bombina*.

Uit tabel 2 is duidelijk op te maken, dat de door ons gevangen vuurbuikpadden op grond van de hierboven beschreven kenmerkende eigenschappen noch tot de soort *Bombina variegata*, noch tot de soort *Bombina bombina* gerekend mogen worden.

Discussie

De door ons gevangen dieren blijken zowel kenmerken te bezitten van de soort *Bombina variegata* als van *Bombina bombina*; het is onmogelijk ze tot een van beide te rekenen. De conclusie lijkt gerechtvaardigd dat we met hybriden te doen hebben. Michalowski (1964) schrijft immers over hybriden van *Bombina variegata* en *Bombina bombina*: „Der Phänotypus von Bastarden bildet ein Mosaik der elterlichen Merkmale; trotzdem ist er aber in der Regel einem Elternteil ähnlicher”. Onze exemplaren hebben inderdaad kenmerkende eigenschappen van beide soorten, maar de vraag op welke van de twee ouders ze het meest lijken, kan niet beantwoord worden. Ook het feit dat hybriden onderling sterk kunnen verschillen (Michalowski, 1964), wijst erop dat onze exemplaren hybriden zijn, aangezien de varia-

tie in bijvoorbeeld de kenmerken 3, 4, 7, 10, 11 en 12 zeer groot is.

Een andere mogelijkheid zou nog kunnen zijn dat het hier vuurbuikpadden betreft van een andere ondersoort van *Bombina variegata* dan de *Bombina variegata variegata* die ook in Zuid-Limburg voorkomt: bijvoorbeeld *Bombina variegata kolombatovici* (Dalmatië), *Bombina variegata pachypus* (Zuid-Italië en Sicilië) of *Bombina variegata scabra* (zuidelijke Balkanlanden).

Nijmegen ligt ongeveer 150 km noordelijker dan de noordgrens van het verspreidingsgebied van *Bombina variegata* en minstens evenzoveel westelijker van de westgrens van *Bombina bombina*. Het natuurlijk voorkomen van de hybride van deze twee soorten bij Nijmegen is dan ook erg onwaarschijnlijk, het voorkomen van genoemde ondersoorten lijkt geheel onmogelijk. Het voorkomen bij het Ketelven is nog onwaarschijnlijker wanneer men bedenkt, dat dit gebied reeds 10 jaren intensief wordt onderzocht op de aanwezigheid van Anuren en in deze 10 jaren nooit één vuurbuikpad werd gevangen en nu binnen twee maanden 15 exemplaren. De enig mogelijke conclusie is dan ook dat onze vuurbuikpadden zijn uitgezet. Op grond van onze vangstgegevens van andere amfibieën nemen wij aan dat dit is gebeurd tussen 22 en 28 september 1975.

Wat is de zin van het uitzetten van vuurbuikpadden bij Nijmegen?

Laten wij aannemen dat de „uitzetter” niet als enig motief heeft gehad het feit dat zijn dieren te veel-eisend werden om te onderhouden, maar dat het zijn bedoeling was rond Nijmegen een nieuwe soort te introduceren. Heeft deze poging dan enige kan van slagen?

Het feit dat het de soort *Bombina variegata* in de loop der eeuwen niet is gelukt de noordgrens van zijn verspreidingsgebied verder naar het noorden te verleggen en het voor de soort *Bombina bombina* onmogelijk bleek verder naar het westen door te dringen, houdt in dat er voor deze soorten buiten

de grenzen van hun verspreidingsgebied bepaalde milieufactoren te ongunstig zijn. Of deze ongunstige milieufactoren elk jaar optreden, is uiteraard niet bekend en het is ook heel goed mogelijk dat de uitgezette vuurbuikpadjes zich nog enige tijd in leven weten te houden; misschien komen ze zelfs tot voortplanting, maar het is zeer onwaarschijnlijk dat ze in dit gebied zullen kunnen overleven.

Of de uitgezette padjes in hun periode van aanwezigheid nog invloed zullen hebben op de aanwezigheid van andere dieren in dit terrein, is niet te voorspellen, maar men mag het niet bij voorbaat uitsluiten. Het zal echter niet de bedoeling van de uitzetter zijn geweest om een tijdelijke aanwezigheid van vuurbuikpadden te realiseren ten koste van een achteruitgang van andere soorten.

In het algemeen mag men stellen dat uitzetten van dieren alleen zin heeft, wanneer in een gebied een bepaalde diersoort door een bekende oorzaak is verdwenen en die oorzaak naderhand is weggenomen. Dieren uitzetten in gebieden waar ze vroeger voorkwamen zonder dat de oorzaak van hun verdwijnen is weggenomen of, zoals in dit geval, uitzetten in gebieden waar ze nooit zijn voorgekomen, is dieren een langzame dood laten sterven.

Bibliografie

- Berger, L. & J. Michalowski 1971 — Translation of keys for the identification of Vertebrates of Poland. Part II. Amphibia. Springfield, Virginia.
- Brohmer, P. 1969 — Fauna von Deutschland. Quelle & Meyer Verlag, Heidelberg.
- Bund, C. F. van de 1964 — De verspreiding van de reptielen en amfibieën in Nederland (4de Herpetogeografisch Verslag). Uitg. Lacerta, 1-72. R.I.V.O.N.-Mededeling 151.
- Filek, W. von 1967 — Frösche im Aquarium. W. Keller, Stuttgart.
- Frommhold, E. von 1959 — Wir bestimmen Lurche und Kriechtiere Mitteleuropas. Neumann Verlag, Radebeul.
- Hellmich, W. 1956 — Die Lurche und Kriechtiere Europas. Carl Winter — Universitätsverlag, Heidelberg.
- Kampen, P. N. van & J. Heimans 1927 — Fauna van Nederland. Aflevering III en IV. Amphibia en Reptilia. A. W. Sijthoff's Uitgeversmij., Leiden.
- Mertens, R. & H. Wermuth 1960 — Die Amphibien und Reptilien Europas. Waldemar Kramer, Frankfurt am Main.
- Michalowski, J. 1964 — Isolationsmechanismen und Bastardierungsmöglichkeiten bei den Amphibien. Biol. Zbl. 83: 561-585.
- Nietzke, G. 1969 — Die Terrarientiere. Band 1. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Oomen, H. C. J. & J. J. van Gelder 1967 — Waarnemingen over de oecologie van *Pelobates fuscus* (Laurenti 1768). Natuurhist. Maandbl. 56: 21-28.
- Witte, G. F. de 1942 — Fauna der Vertebraten van België — Amphibieën en Reptielen. M. Hayez, Brussel.

Summary

In the period of September 29 until November 2, 1975, fifteen specimens of a *Bombina* species were caught in a pitfall-system around the „Ketelven”, being one of 22 ponds in the area „Overasseltse en Hatertse vennen”, located about 10 kilometres SW of Nijmegen. In this pitfall-system no specimens of *Bombina* species have ever been caught before. Neither has a similar find in this region been reported. Actually, the borders of the distribution area for *Bombina variegata* and *Bombina bombina* are located 150 kilometres southward and eastward respectively. Consequently, the author assumes that these animals (estimated number 60-70) must have been set free in the „Ketelven”.

On the basis of the distinguishing marks known for *Bombina variegata* and *Bombina bombina* it was impossible to determine the species of the specimens caught. Hence, the author supposes them to be either hybrids of these two species or to belong to a subspecies of *Bombina variegata*.

It is stated that setting free of specimens of a certain species is useful only in those areas where the species has disappeared in recent times for a known cause, the latter being eliminated later on.

BIJZONDERE VOGELWAARNEMINGEN

Ons lid, de heer W. Labey te Mesch (L.), berichtte ons dat hij op 9 februari in de omgeving van zijn woonplaats een ruigpootbuiserd, een klapekster en een draaihals heeft waargenomen.