

# natuurhistorisch maandblad



# NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap  
in Limburg

MAASTRICHT, augustus 1980

REDACTIERAAD: mevr. drs. F.N. Dingemans-Bakels;  
drs. D.Th. de Graaf; J.A.M. Heerkens Thijssen; H.P.M. Hille-  
gers; drs. A.W.F. Meijer; W. Ogg; L.J.M. Veugen (eindre-  
dacteur).

Redactie-adres: Bosquetplein 7 6211 KJ Maastricht (tel.  
043-13671).

ADMINISTRATIE: A.G.M. Koomen, administrateur.

Adreswijzigingen, opgave van nieuwe leden, inlichtingen over  
studiegroepen e.d., artikelen voor- en bestelling van Maandbla-  
den en/of Publicaties zenden aan:

Administratie Nat. Hist. Genootschap Bosquetplein 7 6211 KJ  
Maastricht. Tel. 043-13671; postgiro 1036366.

Afzonderlijke nummers voor leden f 1,75 voor niet-leden  
f 2,50; dubbelnummers f 3,- resp. f 4,-. Auteursrechten voor-  
houden.

Op aanvraag verkrijgbaar: Lijst van door het Genootschap uit-  
gebrachte publicaties met prijsopgave.

## NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP

Voorzitter: Dr. P.J.v. Nieuwenhoven,  
Trianonstraat 13, 6213 AB Maastricht. Tel. 043-18897

Secretaris: H.P.A.J. Gilissen.  
Rector Thijssenstraat 9, 6237 NG Moortveld. Tel. 04461-1179

Penningmeester: J.G.H. Schoenmaeckers,  
Johan Frisostraat 4 6267 BC Cadier en Keer. Tel. 04407-1368.  
Betalingen: postgiro 1036366 t.n.v. Nat. Hist. Genootschap,  
Maastricht.

Lidmaatschap: f 30,- per jaar; jeugdleden t/m 17 jaar f 7,50;  
voor Verenigingen e.d. f 90,-.  
Het maandblad wordt aan alle leden gratis toegezonden.

Litho's en Druk:  
Stereo+Grafia, Maastricht.

ISSN 0028 - 1107

II

## ARTIKELN IN DIT MAANDBLAD

Voor getekende bijdragen zijn auteurs qua inhoud steeds verant-  
woordelijk, m.u.v. redactionele commentaren of naschriften.

Bijdragen te richten aan: Redactie Natuurhistorisch Maandblad.  
Tekst éénzijdig getypt met ruime linkermarge en regelafstand 1½.

Latijnse namen van planten, dieren en fossielen (volgens thans  
geldende nomenclatuurregels) cursiveren (aangeven met slangen-  
lijn); namen van aangehaalde auteurs in kapitalen.

Afbeeldingen (alleen zwart-wit) worden bij voorkeur op kolom-  
breedte afgedrukt, bij uitzondering op volle-pagina-breedte. Fo-  
to's dienen contrastrijk te zijn; tekeningen waar nodig voorzien  
van schaalindeling (i.v.m. evt. verkleining).

Alle bijdragen te voorzien van volledige lijst van aangehaalde  
literatuur, in de juiste volgorde: AUTEUR, jaartal. Onverkorte  
titel van het geschrift. Tijdschrift Jrg. Nr., bladz.

Een beknopte engelstalige samenvatting is wenselijk.

Voor verdere bijzonderheden raadplege men de redactie.

Overdrukken: als regel stellen wij een aantal maandbladen (va-  
riërend van 25-50) kosteloos ter beschikking van de auteur.  
Meerdere exemplaren volgens afspraak en tegen vergoeding.

## INHOUD

	Pag.
- Verslagen van de maandelijkse bijeenkomsten te Heerlen	141
- De Boomkikker, <i>Hyla arborea</i> L., een bedreigde soort in Midden-Limburg Het seizoen 1978	142
- De Herpetologische Studiegroep	151
- De Zwarte ooievaar ( <i>Ciconia nigra</i> L.) in Nederland	152
- Voorlopige mededeling over het voorkomen van een kleine Mosasaurier met zijdelings afgeplatte tanden in Limburgse Krijtafzettingen	157
- Uit de Flora van Limburg	160

## VERSLAGEN VAN DE MAANDELIJKE BIJENKOMSTEN

Te Heerlen 9 juni 1980

Nadat de heer Bult de aanwezigen had welkom gezegd las de secretaris een brief voor van de heer Loterijman uit Zuidlaren. Deze schrijft reeds jaren geïnteresseerd te zijn in de gedragingen van de Grote bonte specht (*Dendrocopos major*) en daarom met belangstelling de waarnemingen van enkele leden over het roffelen van deze soort in het Maandblad van mei 1980 te hebben gelezen. Schrijver verzoekt hen hem bijzonderheden over deze waarnemingen te willen sturen. Dit kan worden geregeld via de secretaris. Hierna vertelt de heer Bult iets over wetenschappelijke onderzoekingen van het roffelen van spechten, waarbij speciale aandacht werd besteed aan het feit, dat de vogels deze activiteit doorstaan zonder daarbij hersenletsel op te lopen. Dit laatste hangt samen met de speciale constructie van de schedel, waarvan het dak praktisch in één lijn ligt met de snavel, terwijl het voorhoofdsgebeente sponsachtig van structuur is, zodat de snavelhouten voor een deel worden gesmoord. Verder zijn de hersenen van spechten door een bijzondere vloeistof omgeven en op een effectieve wijze in het schedeldak opgehangen. Dit alles bijeen maakt het mogelijk, dat spechten tijdens het roffelen met een snelheid tot 25 km/uur snavelbewegingen kunnen uitvoeren en deze bewegingen bovendien binnen éénduizendste seconde kunnen beëindigen, zonder daardoor hun hersenen te beschadigen.

De heer Spreuwenberg had, ter completering van zijn verhaal over grassen tijdens de bijeenkomst van mei j.l., enkele grassoorten meegebracht. Aan de hand van dit materiaal werden enkele karakteristieke kenmerken nog eens nader bekeken.

De heer Grooten had enkele bloeiende planten bij zich, die met vereende krachten werden gedetermineerd.

Het bleken te zijn: Groot streepzaad (*Crepis bien-nis*), Pijlkruidkers (*Lepidium draba*), in eerste instantie adventief, nu overal ingeburgerd, Bergbastardwederik (*Epilobium montanum*), Vierzadige wikke (*Vicia tetrasperma*) en Liggende klaver (*Trifolium campestre*). De planten werden verzameld in de omgeving van Voerendaal.

Voorts meldde het echtpaar Zilverstand en de heren Grooten en Simons onlangs Vroedmeesterpadden (*Alytes obstetricans*) te hebben horen roepen op de Kunderberg.

Daarna liet de heer Bronnemerger bladeren van de Hulst (*Ilex aquifolium*) rondgaan, waarop typische donkere vlekken te zien waren. Bij nadere beschouwing bevatte elke vlek één klein gaatje. De veroorzaker van dit alles is de larve van de Hulstvlug (*Phytomyza ilicis*), een mineervlieg, die op de bladeren van Hulst haar eieren legt. De larve leeft van het bladmoes en verlaat door het gaatje als imago de waardplant.

Voorts had de heer Bronneberg achter zijn woning te Schaesberg drie dagen achter elkaar (7 t/m 9 juni) een Kwartel (*Coturnix coturnix*) horen roepen. Tot slot kreeg de heer Austen het woord om iets te vertellen over de Zoogdierenstudiegroep, waarvan hij coördinator is. De studiegroep is in maart 1980 gestart met tien leden. Hoewel de studiegroep zich natuurlijk in beginsel bezig houdt met alle inheemse zoogdieren, is haar belangstelling vooreerst gericht op de inventarisatie van de Das (*Meles meles*) in Zuid-Limburg. Men heeft daarvoor contacten gelegd met het R.I.N. en het Staatsbosbeheer. Iedereen die belangstelling heeft voor dit werk kan zich opgeven bij de heer Austen.

### Summary

At monthly meeting observations were reported by members.

**DE BOOMKIKKER, *HYLA ARBOREA* L.,  
EEN BEDREIGDE SOORT IN MIDDEN-LIMBURG  
HET SEIZOEN 1978**

door

A.J.J. BROEN – P.B. KELLENERS\* – W.G.M.L. VERGOOSSEN

### Inleiding

In 1978 zijn we begonnen met (intensief) onderzoek aan de Boomkikker, *Hyla arborea*, in een staatsnatuurreservaat in Midden-Limburg.

De sterke achteruitgang van de Boomkikker zowel nationaal, regionaal als lokaal vormde de aanleiding tot het onderzoek. Verder speelde het persoonlijke interesse van de onderzoekers, alsmede het feit dat iedere in het wild voorkomende diersoort (en ook plantesoort) in zijn levensgemeenschap behouden dient te blijven een belangrijke rol.

De resultaten van het onderzoek van 1978 zijn in dit artikel weergegeven. In 1979 is het onderzoek voortgezet. Het is de bedoeling dat ook hiervan te zijner tijd een artikel verschijnt in dit blad.

De Boomkikker die we in Nederland aantreffen (*Hyla arborea*) en de Zuideuropese boomkikker (*Hyla meridionalis*) zijn de enige twee boomkikker-soorten die in Europa voorkomen.

*Hyla arborea* komt in Nederland o.a. nog voor op sommige plaatsen in Twente (EYSINK en HENDRIKS, 1972 en 1973; VAN ROON, 1977), in de Gelderse Achterhoek (VAN DEN BROEK en STORTELDER, 1975; VAN DEN BROEK en KELLENERS, 1976), verder in Zeeland en in Limburg (eigen waarnemingen). Wanneer we de huidige gegevens vergelijken met die van VAN DE BUND (1964) en TER HORST (1960), dan valt een sterke achteruitgang te constateren. Als voornaamste oorzaken van achteruitgang zijn de afname van het biotoop en het ongunstig worden van dit biotoop aan te duiden (zie ook VAN DE BERG en KELLENERS, 1978).

### Beschrijving van de soort *Hyla Arborea*

De bovenkant van de relatief kleine (4 cm) kikker-soort is meestal egaal groen en de onderkant witgrijsig gekorrelt.

De overgang tussen boven- en onderkant is scherp gemarkeerd door een zwart-wit gepigmenteerde, grillig verlopende lijn door VAN GELDER et al. (1978, I) "zijstreep" genoemd.

De toppen van de tenen zijn verbreed tot ronde zuignapachtige uiteinden waarin klieren zitten die stoffen afscheiden, welke het mogelijk maken dat de Boomkikker in staat is zeer gladde oppervlakken te beklimmen.

De volwassen mannetjes beschikken over een "kwaakblaas" (een vergrote keelzak) waarmee ze een kefachtig geluid kunnen produceren, dat afhankelijk van de terreinomstandigheden op een afstand van  $\pm 1$  km nog goed hoorbaar kan zijn (VAN GELDER et al., 1978, I).

### Levensbeschrijving en biotoop van *Hyla Arborea*

In het voorjaar komt de Boomkikker, als het voldoende warm is, uit zijn overwinteringsplaats tevoorschijn. Eind april trekken de mannetjes voor de voortplanting naar een daarvoor geschikt water. Vanaf die tijd tot ongeveer eind juni roepen ze 's avonds in het water, als de meteorologische omstandigheden gunstig zijn (zie SCHNEIDER, 1967 en deel III van VAN GELDER et al., 1978).

Meestal zitten er meerdere mannetjes bij elkaar te roepen. Zo'n groep mannetjes heet een koor.

De vrouwtjes die door het geroep van de mannetjes



Fig. 1.  
Juveniel exemplaar op braamstruik, mei 1978. (Foto: P.B. Kelleners).

worden aangetrokken, komen 1 à 2 weken later aan op de voortplantingsplaats.

Het vrouwtje gaat eerst het water in als de eirijping voltooid is. Er is plantenrijk water nodig voor de eiafzet.

Als het vrouwtje geen planten vindt dan gelukt de eiafzetting niet of wordt in ieder geval erg bemoeilijkt (EIBL-EIBESFELDT, 1952).

Het vrouwtje trekt vrij snel na de eiafzetting van het water weg; het mannetje blijft vaak tot eind juli (één mannetje kan eieren van meerdere vrouwtjes bevruchten).

De eieren ontwikkelen zich via een larvale periode in ongeveer 3 maanden tot jonge boomkikkers. De metamorfose vindt plaats rond eind juli (afhankelijk van temperatuur en voedselaanbod).

De jonge Boomkikkers trekken het land op en blijven daar totdat ze volwassen zijn en aan de voortplantingsmigratie gaan meedoen (KJELLBERG, 1951). Na het voortplantingsseizoen treft men de (volwassen) vrouwtjes en mannetjes in houtwallen en bosjes in de buurt van de voortplantingsplaats aan tot eind september. VAN GELDER et al. (1978, I) veronderstellen dat ze hier overwinteren. De houtwallen en bosjes in de door VAN GELDER et al. onderzochte gebieden zijn veelal fragmenten van Eiken-Berkenbos,



Fig. 2.  
Adult exemplaar op braamstruik. (Foto: P.B. Kelleners).

Elzen- dan wel Wilgenbroekbossen of braamstruikgewas.

De plaatsen waar de Boomkikkers zich voortplanten zijn zeer verschillend van karakter. Door VAN GELDER et al. (1978, I) werd kooractiviteit waargenomen in drinkkolken in weilanden, moerassige vennen (omsloten door Elzen- en/of Wilgenbroekbos), waterschapssloten, grachten, vijvers en bleekvijvers. Hoewel op het eerste oog erg verschillend, geldt toch steeds dat de oevers en het water zelf niet overschaduw zijn. Bovendien is het water meestal zeer voedselrijk, in ieder geval nooit echt voedselarm en is het nooit duidelijk zuur of basisch (de pH varieert tussen 5 en 7,5). Het water is op een enkele uitzondering na stilstaand water met een goed ontwikkelde vegetatie. Deze vegetatie kan bestaan uit: Kroos, Drijvend fonteinkruid, Sterrekroos, Wateranonkel, Mannagras, Liesgras, Waterviolier, Riet en andere soorten van voedselrijk water (VAN GELDER et al., 1978, I).

Volgens VAN GELDER et al. (1978, I) zoekt de Boomkikker zijn voedsel op de plaatsen waar men hem buiten het voortplantingsseizoen kan aantreffen. Vaak zijn dat ook de plaatsen waar ze overwinteren, dus de houtwallen en de bosjes in de buurt van de voortplantingsplaatsen. (zie fig. 1 en 2).

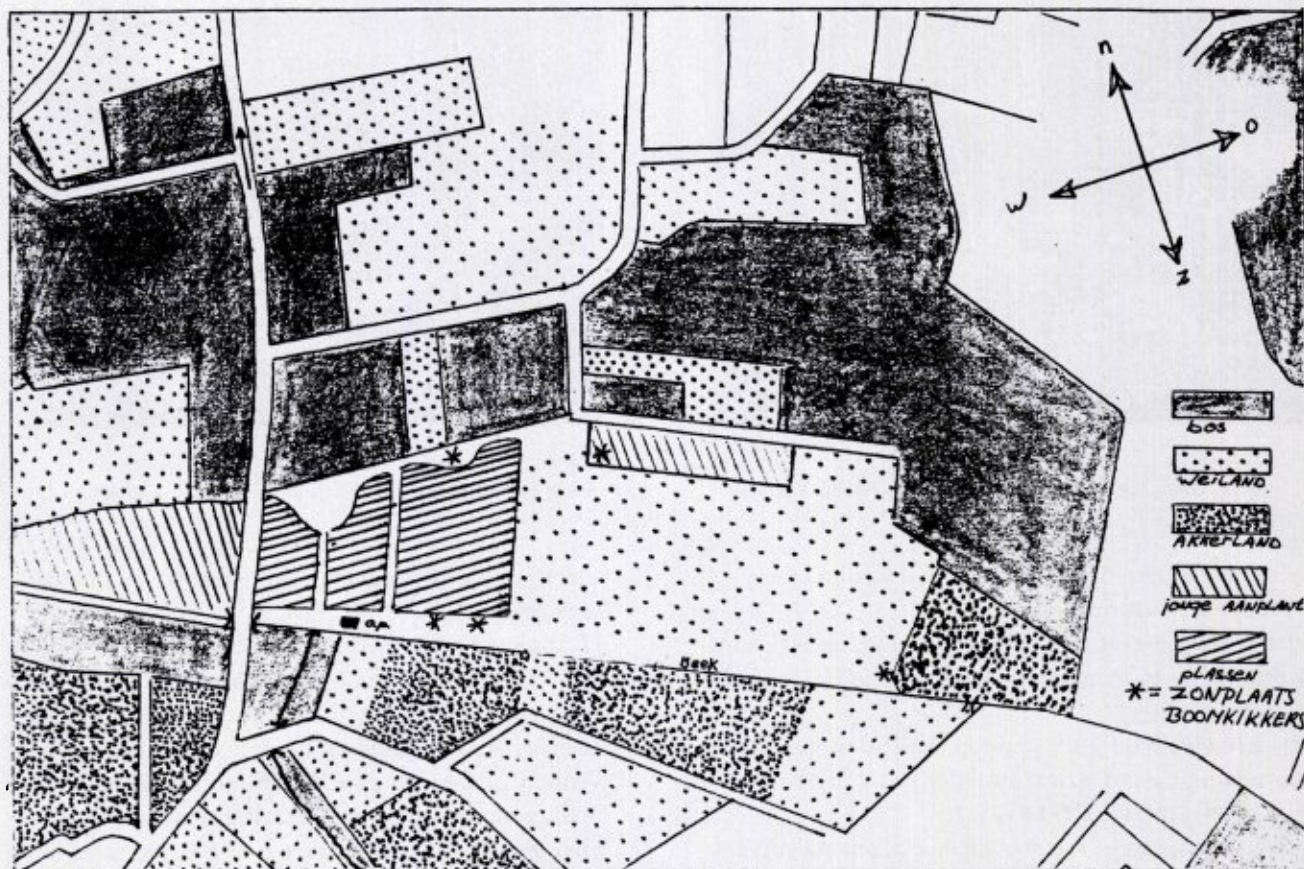


Fig. 3 Gebied van onderzoek.

### Het gebied van onderzoek

Het onderzochte terrein bevindt zich in een natuurreservaat in Midden-Limburg, dat floristisch en faunistisch bijzonder rijk is. De Boomkickers komen daar voor rondom een drietal kleiputten, welke behoren tot een tussen 1920 en 1960 ontstaan complex van afgravingen, terwille van de winning van pannaarde (zie figuur 3 en 4). In de loop van de tijd heeft zich rondom deze plassen een weelderige vegetatie ontwikkeld, die voornamelijk bestaat uit: Berk, Els, Populier, Braam, Brandnetel, Katwilg en Kraakwilg.

In de plassen ontwikkelden zich Riet, Lisdodde, Mattenbies en Gewone bies. De Boomkickers be-

schikken zo over een terrein dat waarschijnlijk goed aan hun biotoeisen voldeed, hetgeen moge blijken uit de grote aantallen Boomkickers die in de zestiger jaren elk jaar ter plaatse waargenomen werden (zie tabel 1).

De laatste 10 jaar hebben zich echter in de plassen benevens de genoemde plantensoorten, ook grote aantallen berke- en wilgestruiken ontwikkeld. Door de wortelstelsels van deze struiken is de bodem van de plassen wellicht poreus geworden. Samen met de verlaging van het grondwaterpeil is dit er de oorzaak van dat het waterpeil de laatste jaren sterk gedaald is en de plassen zelfs regelmatig droogvallen (zie fig. 5. Voortplantingsplas, mei 1978). In 1977 is een ver-

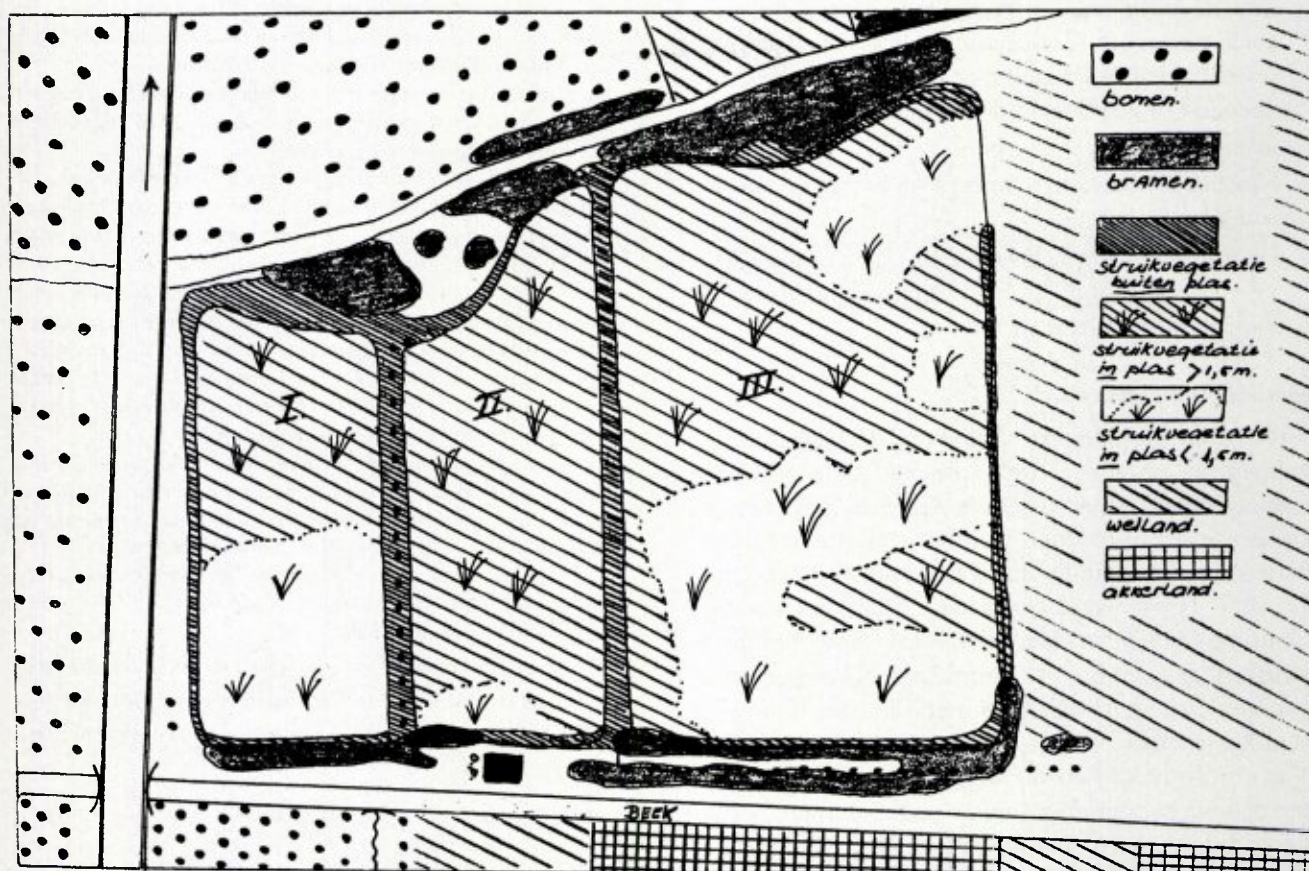


Fig. 4 De plassen. Situatie in 1978

binding tussen een gekanaliseerde, stromende beek, die de zuidgrens van het gebied vormt, en de plassen aangelegd, in de vorm van een PVC-buis. Dit is gedaan om in de drooggevallen plassen weer enig water te krijgen, zodat de Boomkikkers en andere soorten zich kunnen voortplanten.

#### Doel van het onderzoek

De voornaamste doelstellingen van het onderzoek, dat in het voorjaar van 1978 werd gestart, waren: – Het aantal aan het koor deelnemende mannetjes te bepalen, alsmede de opbouw en de grootte van de populatie Boomkikkers in het gebied van onderzoek.

Tabel 1

Het maximum aantal op één dag waargenomen boomkikkers (adulte-, subadulte- en juveniele exemplaren) op de braamstruiken rondom de voortplantingspoelen in de periode 1966-1977.

jaar	datum	aantal	waarnemer
1966	30-7	250	H. Vergoossen
1967	12-7	198	idem
1968	17-8	210	idem
1969	3-8	186	idem
1970	16-7	145	idem
1971	23-7	71	idem
1972	19-7	12	idem
1973	21-7	6	idem
1974	–	–	–
1975	20-9	42	H. Vergoossen
1976	6-9	1	dagboek O.P.
1977	9-7	2	W. Vergoossen

- Aan de hand van lengtegegevens en een individuele merkmethode de Boomkikkers in te delen in jaarklassen (VAN GELDER et al., 1978, I) en zo doende een goed beeld te krijgen van de populatiebouw.
- Nagaan of de voortplantingsactiviteit succesvol zou zijn.
- Het opstellen van beheersmaatregelen (adviezen) i.v.m. de aankoop van het desbetreffende gebied door Staatsbosbeheer Limburg.

### Methode van onderzoek

Tijdens de periode van kooractiviteit (april-juli) hebben we op een aantal avonden in de plassen roepende mannetjes tussen de vegetatie gevangen. De gevangen individuen werden gemerkt (teencodering), zodat ze individueel herkenbaar waren in het veld. Tevens werd er overdag tijdens het voortplantingsseizoen in houtopstanden (vnl. braamstruiken) gezocht naar Boomkikkers. Na de periode van kooractiviteit werd uitsluitend in deze houtopstanden gezocht.

Van alle Boomkikkers die we gevangen hebben, noteerden we het nummer (indien ongenummerd, dan kreeg de kikker een nummer), het geslacht, de lengte, de vindplaats en de datum van de vangst. De juvenielen van 1978 hebben we niet gemerkt.

### Resultaten

#### A. adulte dieren

##### a. de ♂♂

Tijdens de voortplantingsperiode zijn er op 3 verschillende avonden, waarop de Boomkikkers volop kooractiviteit vertoonden, dieren gevangen. Dit gebeurde op 28 april, 3 mei en 5 mei. In totaal zijn er op deze drie data 33 verschillende adulte ♂♂ in het water gevangen en gemerkt. Op 3 en 5 mei werden bovendien in totaal 7 reeds gemerkte dieren teruggevangen. Geen enkel ♀ van *Hyla arborea* werd op deze drie avonden in het water gevangen.

De lengte van het kleinste in het water gevangen ♂ bedraagt 37 mm, die van het grootste ♂ 44 mm. De gemiddelde lengte van de in het water gevangen ♂♂ bedraagt  $39,8 \pm 1,6$  mm. Volgens VAN GELDER et al. (1978), die geprobeerd hebben *Hyla arborea* aan de hand van de lichaamslengte in jaarklassen in te delen, blijken de in het water gevangen ♂♂ allemaal 3 jaar of ouder te zijn. Dit is

ook te verwachten, als men bedenkt dat aan het koor slechts geslachtstrijpe ♂♂ zullen deelnemen en *Hyla arborea* in het algemeen pas in zijn derde levensjaar geslachtsrijp wordt.

Van de 33 in het water gevangen ♂♂ zijn er 6 ex. na 5 mei nog één of meerdere keren overdag op de braamstruiken rondom het voortplantingsgebied teruggevangen.

Behalve de reeds in het water gevangen ♂♂ zijn er in de loop van het seizoen op de bramen rondom het voortplantingsgebied nog 6 ongemerkte ♂♂ gevangen. Deze ♂♂ varieerden in lichaamslengte van 37 tot 42 mm en dit zijn ook 3e-jaars of oudere dieren. Van deze 6 op de braamstruiken gevangen ♂♂ is er 1 ex. vóór 5 mei gevangen. Dit ♂ is later in het seizoen nog een keer teruggevangen. Op grond van de boven genoemde vangst- en terugvangstgegevens is het mogelijk een schatting te maken van het totaal aantal aanwezige ♂♂, mits we te doen hebben met "at random" verkregen gegevens uit een homogene populatie.

Voor de schatting hebben we gebruik gemaakt van het aantal gemerkte ♂♂ vóór een bepaalde datum en van die vangsten en terugvangsten na die datum. Hierbij wordt dan het aantal ♂♂ geschat, dat vóór die bepaalde datum aanwezig was.

Wil men het aantal adulte ♂♂ schatten, die voor 5 mei aanwezig waren in de populatie, dan is de toepassing:

$N$  = aantal ♂♂ in de populatie

$M$  = aantal gemerkte ♂♂ in de populatie, in de periode tot 5 mei

$n$  = aantal verschillende ♂♂ gevangen in de periode na 5 mei

$m$  = aantal van  $n$  dat reeds gemerkt is in de periode vóór 5 mei

$$\text{Nu geldt: } N : M \approx n : m \text{ dus } N \approx \frac{M \times n}{m} = \frac{34 \times 12}{7} \approx 58$$

$$\text{De variatie is } s^2 = \frac{M^2 \cdot n \cdot (n-m)}{m^3} = \frac{34^2 \cdot 12 \cdot (12-7)}{7^3} = 202,2$$

$$s = 14$$

Met een betrouwbaarheid van 95% geldt nu  $N-2s \leq N \leq N+2s$ . Het geschatte aantal ♂♂ van *Hyla arborea* bedraagt met 95% betrouwbaarheid  $58 \pm 28$  ex.. Het percentage van het geschatte aantal ♂♂, dat ook daadwerkelijk gevangen is, bedraagt 45-100%.

##### b. de ♀♀

Op de drie avonden dat er in het water gevangen is, zijn er geen ♀♀ van *Hyla arborea* gevangen. In de loop van het seizoen zijn er op de braamstruiken rondom het voortplantingsgebied 8 verschillende ♀♀ van *Hyla arborea* gevangen. Van deze 8 ♀♀ zijn er 3 ex. nog één keer teruggevangen.

De lengte van de kleinste ♀ bedraagt 39 mm, die van het grootste ♀ 45 mm. De gemiddelde lengte van de gevangen ♀♀ bedraagt  $41,6 \pm 2,4$  mm.



Het aantal gevangen en teruggevangen ♀♀ is te klein om een redelijke schatting van het totaal aantal in de populatie aanwezige ♀♀ te maken.

Uit de lengte van de ♀♀ blijkt ook weer, dat het 3e-jaars of oudere dieren betreft (VAN GELDER et al., 1978).

Bij het bepalen van de sex ratio zijn slechts de vangsten op de braamstruiken te gebruiken. Op de braamstruiken zijn tijdens het onderzoek 12 verschillende ♂♂ en 8 verschillende ♀♀ gevangen. Dit geeft een sex-ratio van 1,5 ( $^{12/8}$ ).

Wanneer we de sex ratio delen op het geschatte aantal ♂♂ in de populatie, dan krijgen we toch een vage indruk (in de sex ratio zit vanwege het geringe aantal gevangen dieren ook een zekere fout) van het aantal aanwezige ♀♀ in de populatie, nl.  $38 \pm X$ .

#### B. 2e-jaars dieren

Er zijn slechts 2 dieren gevangen die op grond van hun lengte als 2e-jaars dieren in aanmerking komen (VAN GELDER et al., 1978, I). Een exemplaar mat 30 mm, het andere 28 mm.

#### C. Juvenielen

Vanaf eind juli zijn er regelmatig juvenielen op de braamstruiken rondom het voortplantingsgebied waargenomen. Het grootste aantal juvenielen dat op één dag werd geteld, bedraagt 68 ex.

### Discussie

Het onderzoek aan *Hyla arborea* in het natuurreserveaat in Midden-Limburg heeft plaatsgevonden in het voorjaar en de zomer van 1978. Vanwege de kwetsbaarheid van de populatie, zijn onze activiteiten in het verspreidingsgebied van *Hyla arborea* in het reserveaat tot het hoognodige beperkt gebleven. Dit om zo weinig mogelijk verstoring te veroorzaken. Er zijn juist voldoende gegevens verzameld om een beeld te krijgen van het aantal Boomkikkers dat aanwezig is, van de populatiebouw en van de verspreiding van de Boomkikkers. Het vangen en merken is beperkt gebleven tot de 3 avonden waarop de dieren in het water gevangen zijn en verder nog tot in totaal  $\pm 10$  vanguren, verdeeld over 7 dagen in mei en 2 dagen in juli. (Voor het overige hebben we ons beperkt tot enkel het waarnemen van *Hyla arborea* en het noteren van tijd, plaats, aantal en weersomstandigheden).

Tijdens de avonden dat er dieren in het water zijn gevangen, werden er alleen ♂♂ gevangen en geen

enkel ♀. Dit is begrijpelijk als men bedenkt dat het ♀ van *Hyla arborea* pas naar het water trekt als de eirijping voltooid is, de eieren afzet en dan vrij snel hierna weer van het water wegtrekt. De ♂♂ van *Hyla arborea* daarentegen komen eind april bij het water aan en blijven dan gedurende de hele voortplantings-tijd aan het water.

*Hyla arborea* is dus, evenals de meeste Amfibieën, voor zijn levenscyclus sterk gebonden aan stilstaand water. De plassen in het onderzochte gebied zijn daarom zeer belangrijk voor het voortbestaan van de Boomkikker in Limburg. Komen deze plassen te vervallen door uitdroging of door het reeds begonnen verlandingsproces, dan zal dit waarschijnlijk noodlottig zijn voor de boomkikkerpopulatie in het betreffende gebied.

De populatie Boomkikkers in het gebied van onderzoek is waarschijnlijk de enige overgebleven populatie in Limburg. Vergelijken we het geschatte aantal ♂♂ in deze populatie met het aantal ♂♂ in andere populaties in Nederland, dan blijkt de populatie in het reserveaat een van de grootste van ons land te zijn (EYSINK & HENDRIKS, 1972; VAN DEN BROEK & KELLENERS, 1976).

De braamstruiken rondom het voortplantingsgebied zijn zeer belangrijk voor de Boomkikker. Zij dienen als voedsel-, zon-, schuil- en overwinteringsplaats. Sommige Boomkikkers worden jaren na elkaar op dezelfde braamstruiken waargenomen (VAN GELDER et al., 1978, I).

Vergelijken we de gegevens van 1978 met de maximum aantallen Boomkikkers (adulte, subadulte en juveniele exemplaren), die in de zestiger en begin zeventiger jaren op één dag werden waargenomen op de braamstruiken rondom de voortplantingspoe-len (tabel 1), dan is het duidelijk dat er van een sterke achteruitgang sprake is.

Het droogvallen van de plassen, waardoor het voor de Boomkikker onmogelijk wordt zich voort te planten, is waarschijnlijk de belangrijkste reden voor de achteruitgang in het gebied. Er houdt geen water meer in de plassen waarschijnlijk omdat de lemige

bodemlaag, voor zover aanwezig, door de wortels van de berken- en wilgenopslag in de plas helemaal lek gemaakt is. Ook de verlaging van het grondwaterpeil speelt een belangrijke rol in deze.

Het gevolg is dat reeds na een korte periode van droogte de plassen droogvallen. Doordat er een verbindingsbuis tussen een gekanaliseerde beek en de plassen aangelegd is, door de natte winter 77/78 en het vochtige voorjaar van 1978, is het in 1978 gelukt water in de plassen te houden tot na het aan land gaan van de jonge Boomkikkers tegen eind juli.

Voor het eerst sinds enkele jaren heeft *Hyla arborea* zich weer enigszins met succes kunnen voortplanten in het reservaat. De plassen vielen droog tijdens een periode van weinig regenval, vlak na het aan land gaan van de juvenielen. Dit ondanks de wateraanvoer vanuit de beek. Dat de populatie zich de voorafgaande twee jaren nauwelijks meer heeft kunnen voortplanten blijkt ook duidelijk uit de jaarklassen, verkregen uit de lengtegegevens van de dieren. De gevangen dieren (uitgezonderd juvenielen) bleken op 2 exemplaren na allemaal 3e-jaars of ouder te zijn. De populatie was dus duidelijk aan het vergrijzen.

Uit dit alles wordt duidelijk dat de in de loop van de jaren sterk in omvang afgenomen boomkikkerpopulatie in het gebied zeer kwetsbaar is en met uitsterven bedreigd wordt. Door toevallig gunstige omstandigheden heeft in 1978 een kleine kentering in de goede richting plaats gevonden. Een of meerdere droge zomers in de toekomst kunnen de vooruitgang, geboekt in 1978, weer helemaal teniet doen. Het is zaak om de toekomst van de Boomkikker in het reservaat niet van toevallige omstandigheden te laten afhangen. Er zal zeer snel een gericht beheer gevoerd moeten gaan worden met als doel het weer verkrijgen en handhaven van een gezonde populatie Boomkikkers in het natuurreservaat, waar deze dieren van oudsher voorkomen. Het lijkt nog niet te laat.

In het hierna volgende gedeelte adviseren wij een aantal beheersmaatregelen. Deze zullen volgens ons

op korte termijn gerealiseerd dienen te worden, daar anders de Boomkikker binnen afzienbare tijd voorgoed uit Limburg verdwenen zal zijn.

### Beheersmaatregelen

Om de Boomkikkers in het reservaat te redden, lijken de volgende beheersmaatregelen op zeer korte termijn noodzakelijk:

- De kans dat de plassen in het onderzochte gebied droogvallen moet zo klein mogelijk gemaakt worden. Daarom lijkt het zinvol de bestaande verbindingsbuis tussen de beek en de plassen te vervangen door een buis met een veel grotere diameter, zodat er meer water per tijdseenheid in de plassen kan stromen. Deze nieuwe verbinding zal dan voorzien moeten zijn van een afsluiter en een inrichting die vissen (predatie van de kikkerlarven) tegen houdt.
- Om te voorkomen dat tijdens droge zomers de waterstand van de beek zo laag wordt dat er geen water meer door de buis in de plassen stroomt, lijkt het nodig om in de beek een al of niet uitneembare inrichting voor het verhogen van het waterpeil aan te brengen.
- Een groot gedeelte van de houtopslag dient geleidelijk verwijderd te worden, omdat hierdoor het voor de ontwikkeling van de boomkikkereieren noodzakelijke zonlicht (warmte) wordt tegengehouden. Deze ingreep kan het beste over een aantal jaren verspreid plaatsvinden. De totale verwijdering van de houtopslag in de plassen ineens, is een zeer grote ingreep op het oecosysteem ter plaatse, waarvan de gevolgen voor de Boomkikker en andere daar thuishorende organismen niet voorspelbaar zijn.
- De aan de zuidzijde van de onderzochte plassen aangeplante Populieren en Elzen, vangen een groot gedeelte van het invallende zonlicht op. Hierdoor wordt het aantal zonplaatsen voor de Boomkikker op de ter plaatse aanwezige braam-



Fig. 5.  
Voortplantingsplas, mei 1978. (Foto: P.B. Kelleners).

struiken beperkt. In het water zelf ontstaan door de bomen ook grote schaduwvelden, hetgeen weer een negatieve invloed heeft op de ontwikkeling van de boomkikkereieren. Het lijkt nodig hier verandering in te brengen.

- De braamstruiken in het onderzochte gebied zijn zeer belangrijk voor de Boomkikker. Zij dienen als zon-, voedsel-, schuil- en overwinteringsplaats. Daarom is het noodzakelijk dat er zorg gedragen wordt voor het behoud en het onderhoud van de bramen. De huidige situatie wat betreft de in het onderzochte gebied aanwezige braamstruiken is slecht. Gebrek aan onderhoud heeft geleid tot braamstruiken van geweldige afmetingen. De grote hoogte van de braamstruiken is er de oorzaak van dat steeds maar een klein gedeelte van het totale braamstruikenoppervlak door de zon beschenen wordt. De rest ligt dan in de schaduw. Het aantal zonplaatsen wordt zo dus beperkt. De grote braamstruiken dragen alleen aan de buitenkant bladeren, binnenin de struiken is alles verstikt, dor en zeer brandbaar. Een brand in de braamstruiken zou katastrofaal kunnen zijn voor de Boomkikkers.
- In het verspreidingsgebied van de Boomkikker in het reservaat en in de naaste omgeving zullen geen

chemische bestrijdingsmiddelen gebruikt mogen worden.

- In de loop van de jaren is er door ons een toenemende drukte van mensen in het onderzochte gebied geconstateerd. Niet alleen van recreërende wandelaars, maar ook van mensen die vanwege de zeldzaamheid van de Boomkikker in Nederland aangelokt worden, met of zonder fototoestel. Er zijn zelfs mensen die Boomkikkers komen wegvangen, om ze thuis te houden. Omdat de populatie Boomkikkers in het reservaat op het moment zo kwetsbaar is, zal elke verstoring van de dieren, als gevolg van menselijke activiteiten in het gebied, voorkomen moeten worden.

Dit kan alleen maar bewerkstelligd worden wanneer het gebied, waarin de Boomkikker voorkomt, voor de mens afgesloten wordt.

- Om de invloed van de te nemen beheersmaatregelen op de boomkikkerpopulatie (dus het wel en wee van de populatie) te kunnen nagaan, is het nodig de ontwikkeling van de populatie in de toekomst te blijven bestuderen. Een diepergaande studie dan de onze lijkt echter niet gewenst: Het intensieve veldwerk, dat voor zo'n studie vereist is, zal een grote bron van verstoring zijn voor de Boomkikkers. Het tegendeel is nodig. De Boomkikker heeft een beschermd gebied nodig waar de rust en het voor de Boomkikker vereiste biotoop gewaarborgd zijn.

#### Overige waarnemingen

Het onderzochte gebied is niet alleen van belang voor de Boomkikker maar ook voor andere amfibieën- en reptielensoorten. In 1977 en 1978 werden de volgende soorten in het onderzochte gebied aangetroffen:

- *Lacerta vivipara* (1 exemplaar)
- *Lacerta agilis* (in 1977 2 exemplaren)
- *Anguis fragilis* (in 1977 2 exemplaren)
- *Natrix natrix helvetica* (in 1977 4 exemplaren)

- *Rana esculenta complex* (tientallen,  $\pm 70$ )
- *Rana temporaria* (meer dan 50 exemplaren)
- *Bufo bufo* (tientallen,  $\pm 70$ )
- *Bufo calamita* (in 1977 10 exemplaren)
- *Triturus vulgaris* (20 exemplaren)
- *Triturus cristatus* (9 exemplaren)

(Gegevens van *Lacerta* en eigen waarnemingen)

Gezien het voorafgaande moet gesteld worden dat het een uit herpetologisch oogpunt belangrijk gebied is. Een hierop afgestemd beheer is dan ook noodzakelijk.

#### Literatuur

- BERG, W.H.M. VAN DE & P.B. KELLENERS, 1978. Beheer van amfibieën en reptielen in het gebied van de Overasseltse en Hatertse vennen. L.H. Wageningen afd. Natuurbeheer.
- BROEK, J.G.J. VAN DEN & P.B. KELLENERS, 1976. Oecologie van *Hyla arborea* en zijn verspreiding in de Achterhoek. Zoöl. Lab. KUN Afd. Dieroecologie, Nr. 123.
- BROEK, J.G.J. VAN DEN & L.J.M. STORTELDER, 1975. Oecologie van *Hyla a. arborea* en zijn verspreiding in de Achterhoek. Zoöl. Lab. KUN Afd. Dieroecologie, Nr. 117.
- BUND, C.F. VAN DE, 1964. De verspreiding van de reptielen en amfibieën in Nederland (4-de Herpetologisch Verslag). Uitg. Lacerta. 1-72 R.I.V.O.N. Mededeling 151.
- EIBL-EIBESFELDT, L., 1952. Vergleichende Verhaltensstudien an Anuren I. Zur Paarungsbiologie des Laubfrosches, *Hyla arborea* L. Z. Tierpsychol. 9:338.
- EYSINK, J.G.H.M. & R.H.J.J. HENDRIKS, 1972. Oecologie en verspreiding van *Hyla arborea* in zuid en midden Twente. Zool. Lab. KUN Afd. Dieroecologie, Nr. 53.
- EYSINK, J.G.H.M. & R.H.J.J. HENDRIKS, 1973. Idem Nr. 71.
- GELDER, J.J. VAN, J.G.J. VAN DEN BROEK, L.J.M. STORTELDER, & P.B. KELLENERS, 1978. De Boomkikker, *Hyla arborea* in Nederland I Algemene biologie. De Levende Natuur 81: 65-73.
- GELDER, J.J. VAN, J.G.J. VAN DEN BROEK, L.J.M. STORTELDER, & P.B. KELLENERS, 1978. De Boomkikker, *Hyla arborea* in Nederland II Migratie. De Levende Natuur 81: 200-205.
- GELDER, J.J. VAN & J.G.H.M. EYSINCK, 1978. De Boomkikker, *Hyla arborea*, in Nederland III Geluidsproductie. De Levende Natuur 81: 218-225.
- HORST, J. TH. TER, 1960. Verspreiding van amfibie en reptilia in Zuid-Limburg. Natuurhistorisch Maandblad 49, no. 9-12: 105-118.
- KJELLBERG, J., 1951. Om utverklingen on *Hyla arborea* i Skane Kungl. Fys Sällsk. Forsch. 21: 1-15.
- MÖRZER-BRUYNIS, M.F., 1977. Natuurbescherminaspecten van beïnvloeding en beheer. L.H. Wageningen.
- ROON, H.D. VAN, 1973. Een onderzoek naar de huidige verspreiding van de boomkikker, *Hyla a. arborea* L. in Twente. Lacerta 31: 107-115.
- SCHNEIDER, H., 1967. Rufe und Rufverhalten des Laubfrosches *Hyla a. arborea* L. Z. vergl. Physiol. 57: 174-189.
- SCHNEIDER, H., 1968. Bio-akustische Untersuchungen am Mittelmeerlaubfrosch. Z. vergl. Physiol. 61: 369-385.
- SMITH, M., 1973. The British Amphibians and Reptiles. Collins London.

#### Summary

In spring and summer of 1978 the authors have done research on *Hyla arborea* in its last population in Limburg. *Hyla arborea* has been caught and individually marked in the loam-pit and on the black-berries in the surroundings. The number of adult males counted  $58 \pm 28$ , and the number of the females, based on a sex-ratio of 1.5,  $38 \pm x$ .

Only 2 two year old ones have been seen.

The reproduction in 1978 was succesful. From the end of July juveniles were regularly discovered on the black-berries. Compared with the results of 1966-1970 a decline is noticeable. It is of great importance that at short notice the survival of the population will be secured. The authors give some advice on this point. In the area 11 species of amphibians and reptiles are resident.

\* Degenen die in dit artikel zijn geïnteresseerd en er meer over willen weten of vragen willen stellen, kunnen zich wenden tot P.B. Kelleners Siënalaan 13 Eindhoven (040-417291).

## DE HERPETOLOGISCHE STUDIEGROEP

In navolging van andere studiegroepen werd op 23 februari 1979 de oprichtingsvergadering van de herpetologische studiegroep gehouden in de stadsschouwburg van Sittard. Een 15-tal mensen met wat meer dan gewone belangstelling voor amfibieën en reptielen waren die avond aanwezig. Inmiddels bestaat de herpetologische studiegroep uit zo'n 60 leden, welke min of meer regelmatig de bijeenkomsten bezoeken.

De belangrijkste doelstelling van de herpetologische studiegroep is de bescherming van de inheemse herpetofauna. De amfibieën- en reptielenstand in Limburg is de laatste 25 jaar sterk achteruit gegaan. Voor de ene soort is deze achteruitgang duidelijker waarneembaar dan voor de andere soort. De belangrijkste reden voor deze achteruitgang is het verdwijnen van voor deze diersoorten geschikte biotopen. De herpetologische studiegroep stelt zich als hoofddoel de in Limburg nog over zijnde, voor amfibieën en reptielen belangrijke biotopen, te behouden.

Om dit te kunnen verwezenlijken is er op de eerste plaats een grondig en systematisch onderzoek noodzakelijk naar de plaatsen waarop, en de aantallen waarin reptielen en amfibieën voorkomen in Limburg. Pas wanneer deze gegevens bekend zijn kunnen we doeltreffend deze diergroepen beschermen. Niet in de laatste plaats omdat nationale, provinciale en gemeentelijke instanties altijd naar harde gegevens vragen, wanneer er op hen een beroep gedaan wordt bepaalde gebieden te beschermen i.v.m. de aanwezige flora of fauna.

De belangrijkste activiteit van de herpetologische studiegroep in de afgelopen periode is dan ook geweest het opzetten van een systematische inventarisatie van Limburg op het gebied van amfibieën en reptielen. Hiervoor zijn er meldingskaarten ontworpen, welke verkrijgbaar zijn op de bijeenkomsten van de herpetologische studiegroep, terwijl onze meldingskaarten ook verkrijgbaar zijn op de bijeenkomsten van de vogelstudiegroep en de plantenstudiegroep. Geïnteresseerden kunnen, wanneer ze met

in staat zijn deze bijeenkomsten te bezoeken, de meldingskaarten ook telefonisch of schriftelijk aanvragen bij:

A.J.W. Lenders, Groenstraat 106,  
6074 E.L. Melick (voorzitter) tel. 04752-2351.

A.J.J. Broen, Marijkestraat 6,  
6067 GW Linnen (secretaris) tel. 04746-4029.

De kaarten zullen hun dan worden toegestuurd. Inge vulde meldingskaarten kunnen dan meegebracht worden op de volgende bijeenkomst van de herpetologische studiegroep of, indien dit niet mogelijk is, opgestuurd worden naar de voorzitter (zie boven) of naar T.J.G.M. Hanssen, Groenstraat 9, 6121 KJ Born.

Het is interessant, dat alvorens de meldingskaarten in het kaartenarchief terecht komen, alle gegevens welke op de kaarten staan vermeld in een computerarchief worden gestopt. Dit heeft als voordeel dat in zeer korte tijd de gegevens in alle mogelijke combinaties opgevraagd kunnen worden. Bijvoorbeeld, wanneer men het maximale aantal mannelijke groene kikkers, dat in de periode april t/m juni 1980 in kilometerhok 62.11.22. waargenomen werd, wil weten, dan is dit slechts een kwestie van enkele seconden.

De herpetologische studiegroep is de eerste studiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap, die al actief werkt met een computer voor het opslaan van inventarisatiegegevens. Dit is mogelijk dankzij de goede samenwerking met enkele mensen van het Bisschoppelijk College te Sittard. Deze school is de eigenaar van de door onze studiegroep gebruikte computer.

Omdat het inbrengen van gegevens in de computer nogal een secuur werk is, is het ook van belang dat de gegevens op de meldingskaarten zo uniform mogelijk (aangepast aan de computer) vermeld worden. Dit kan alleen wanneer men zich aan bepaalde richtlijnen houdt. Deze richtlijnen zijn verkrijgbaar bij A.W.J. Lenders of A.J.J. Broen (adressen zie boven). De beheerder van het computerarchief is dhr. T. Hanssen (zie boven).

De opzet van de inventarisatie is dat deze systematisch plaatsvindt. Limburg is onderverdeeld in een aantal uurhokken (5 bij 5 km) en de bedoeling is dat elk uurhok één of meerdere vaste inventarisors gaat krijgen. Voor Midden-Limburg is dit al goed gelukt, terwijl Zuid-Limburg en in sterkere mate Noord-Limburg nog grote open plekken vertonen. De herpetologische studiegroep is er natuurlijk ook voor geïnteresseerden in de inheemse herpetofauna, die om welke reden dan ook niet meteen een uurhok willen inventariseren (ook losse waarnemingen zijn van harte welkom). De herpetologische studiegroep probeert door het regelmatig houden van bijeenkomsten, lezingen, excursies, het verschaffen van

literatuur, onderzoeken, het uitgeven van verslagen e.d. de kennis van, en de interesse voor de inheemse amfibieën en reptielen te bevorderen. Voor elk wat wils dus. Geïnteresseerden kunnen schriftelijk of telefonisch een berichtje doorgeven aan de secretaris: A.J.J. Broen, Marijkestraat 6, 6067 GW Linne tel. 04746-4029. Zij zullen dan een uitnodiging en de notulen voor de volgende bijeenkomst ontvangen.

De eerstvolgende bijeenkomst van de Herpetologische Studiegroep zal gehouden worden op vrijdag 5 september 1980, in de Oranjerie te Roermond, aanvang 20.00 uur.

## DE ZWARTE OOIEVAAR (*CICONIA NIGRA* L.) IN NEDERLAND

door

W. VERGOOSSEN

Brugweg 20 6102 TK Echt

### INLEIDING EN METHODE

Tijdens de stootvogeltrektellingen, die de Vogelwerkgroep Echt e.o. in het najaar van 1978 deed, werd op 1 oktober op het landgoed De Hamert (Arcen) een juveniele Zwarte ooievaar trekkend gezien. Groot was de verbazing toen bij thuiskomst bleek, dat ook de telgroep op de Haeselaar (Echt) een trekkende Zwarte ooievaar had waargenomen. Naast deze waarneming werd in dat jaar ook een december-melding uit Pey-Echt bekend. Dit was voor ondergetekende reden te over om zich te gaan verdiepen in het voorkomen van deze soort in Nederland, temeer daar er hier te lande nauwelijks iets over gepubliceerd is.

Uit avifauna's (Nederland, Limburg, Noord-Brabant, Midden-Nederland, Friesland, Grote Ri-

vieren, Texel), de waarnemingsrubrieken van enkele tijdschriften (*Limosa*, *Het Vogeljaar*), aangevuld met de gegevens uit het archief van de Vogelstudiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap Limburg, werden 223 waarnemingen verzameld. Deze hebben zowel betrekking op de vorige eeuw als op de huidige en wel tot en met 1978. Desondanks zijn beslist niet alle waarnemingen verwerkt. Het is mij bijvoorbeeld bekend, dat er zeer regelmatig Zwarte ooievaars op de Hamert (Arcen) werden en worden gezien. Toch is hiervan geen weerslag te vinden in tijdschriften of in het archief van de Vogelstudiegroep. Het moge dan ook duidelijk zijn, dat het navolgende overzicht niet volledig is. De bewerkingen en de daaruit volgende conclusies zijn gebaseerd op de voornoemde 223 waarnemingen.

## ALGEMENE GEGEVENS

## De broedgebieden

De Zwarte ooievaar is een echte cultuurvluchter, die vooral broedt in afgelegen gemengde- en loofbossen. Verstoring door menselijke activiteiten en de afname van uitgestrekte bosgebieden met geschikte fourageergelegenheid zijn de oorzaak geweest van een achteruitgang in het broedbestand.

Daarentegen is sinds 1940 een duidelijke uitbreiding naar het westen merkbaar (SCHRÖDER & BURMEISTER, 1974).

Over de schijnbare aanpassing merkt BAUER (1966) op: "..., und auch manche der mitteleuropäischen Neuansiedler der letzten Jahre erwiesen sich als erstaunlich unempfindlich". Dit wordt echter door SCHRÖDER & BURMEISTER (1974) op grond van langdurige onderzoeken tegengesproken. Er lijkt eerder sprake van te zijn, dat uit twee slechte de minst slechte wordt gekozen.

Tot de huidige broedgebieden in Europa behoren Zuid-Portugal, Centraal-, Zuid- en West-Spanje (Iberische populatie ca. 150 paar), Polen (500-530 paar, 1974), West-Duitsland (8 paar, 1964), Oost-Duitsland (18 paar, 1963), Tsjecho-Slowakije (100 paar, 1960), Oostenrijk (5 paar, 1951), Hongarije (50-60 paar, 1941), Griekenland (minder dan 20 paar), Bulgarije (35 paar, 1964) en de Sovjet Unie (meer dan 760 paar, 1954). (SCHRÖDER & BURMEISTER, 1974; CRAMP e.a., 1977).

## De trek en de overwinteringsgebieden

Van begin augustus tot midden-september, iets later dan de Witte ooievaar (*Ciconia ciconia*), trekken de Europese Zwarte ooievaars naar hun overwinteringsgebieden, die vooral in Oost-Afrika en in mindere mate in West-Afrika liggen.

Hierna zijn het de juvenielen die in kleine groepjes de spits afbijten. Later volgen, solitair of in paren, de adulten.

De voorjaarstrek verloopt van eind maart tot eind april, terwijl er ook in mei nog sporadisch trek is. Het vermoeden bestaat, dat deze laatste vooral

niet-geslachtsrijpe vogels zijn. In de regel komt de Zwarte ooievaar twee weken later in zijn broedgebied aan dan zijn neef de Witte.

De Zwarte ooievaar is minder smalfronttrekker dan de Witte ooievaar en schuwt ook de trek over grote watermassa's niet. Relatief vaker wordt de Middellandse Zee overvlogen, vooral bij Malta en in het Egeïsche gebied. Tot belangrijke concentraties komt het bij de Bosporus. Hier werden in 1971, 1973, 1975 resp. 7.224, 8.318 en 5.246 ex. gezien (Ost, 1975, 1978). De passage is eind september, begin oktober.... ruim een maand later dan de Witte ooievaar. Het kan hierbij tot opmerkelijke dagtotalen komen. Wij zagen eind september 1977 hier binnen drie dagen 2.491 ex. doortrekken.

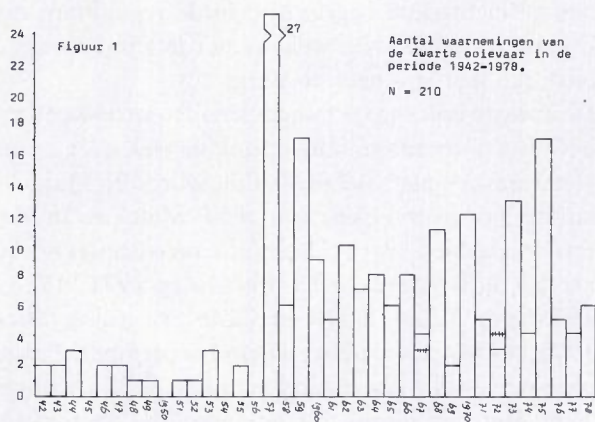
Uit de literatuur blijkt, dat de Zwarte ooievaar in kleine groepjes trekt en dan slechts zelden in gezelschap van de Witte ooievaar. Dit gaat zeker aan de Bosporus slechts ten dele op. In 1977 zagen we hier o.a. groepen van 150, 250, 800 en 900 ex. Daarnaast werd ook regelmatig waargenomen dat de Zwarte ooievaar in gemengde groepen met Witte ooievaars doorkwam (tijdens actieve trek). Ook werden gemengde groepen genoteerd van Zwarte ooievaar met Witte pelikaan (*Pelecanus onocrotalus*), Balkansperwer (*Accipiter brevipes*), Zwarte wouw (*Milvus migrans*) en met name Aasgier (*Neophron percnopterus*) en Schreeuwarend (*Aquila pomarina*).

## HET VOORKOMEN IN NEDERLAND

## Algemeen

De Avifauna van Nederland (CNA, 1970) noemt de Zwarte ooievaar een doortrekker in zeer klein aantal (1-100 ex.) in het zomerhalfjaar, waarvan het aantal waarnemingen na 1900 zodanig is toegenomen dat de soort als regelmatig gast beschouwd kan worden.

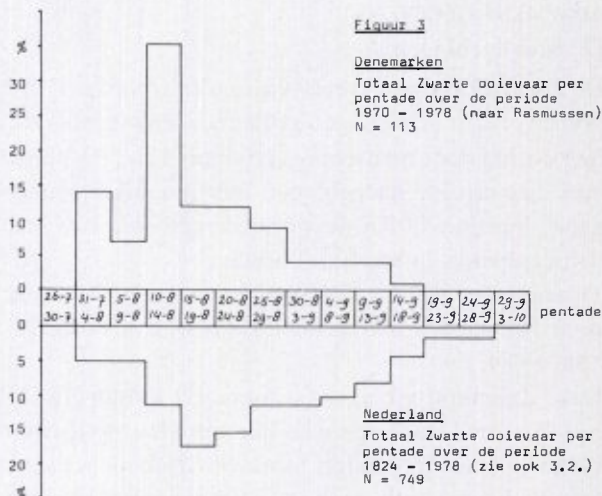
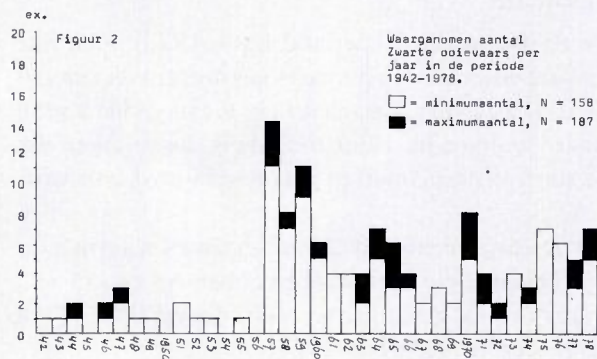
Uit de vorige eeuw zijn 20 vondsten en waarnemingen bekend, die betrekking hebben op ca. 35 ex., waarvan 3 ex. gevangen werden en maar liefst 17-18 geschoten (EYKMAN, 1941).



In figuur 1 is over de periode 1942-1978 het aantal waarnemingen en in grafiek 2 het minimum- en maximaantal waargenomen Zwarte ooievaars uitgezet. Dit laatste was noodzakelijk omdat eventuele dubbel tellingen vaak niet uit de gegevens af te leiden waren. De vermelde periode is gekozen omdat hierover min of meer aaneengesloten waarnemingen beschikbaar zijn.

Opvallend is, dat ondanks het toenemend aantal waarnemers de laatste jaren, het aantal waargenomen Zwarte ooievaars toch geen duidelijk stijgende tendens vertoont, hetgeen men toch zou verwachten. Het aantal waarnemingen is daarentegen wel stijgende.

In het verloop is te zien dat er enkele 'piekjaren' van waargenomen Zwarte ooievaars zijn. Daarnaast



lijkt er een cadans aanwezig in de aantallen. Om de resp. 2 en 3 jaar is er een kleine stijging merkbaar. Het is echter goed mogelijk, dat de zeer kleine aantallen dit beeld flatteren. Anderzijds zou het kunnen wijzen op een bepaald cyclisch verloop (bijv. klimatologisch, voedselaanbod). Onderzoek over grotere aantallen én een groter gebied zou dit beeld misschien kunnen verduidelijken.

### De doortrek

In figuur 3 is de doortrek/aanwezigheid van Zwarte ooievaars in Denemarken (naar RASMUSSEN, 1979) en Nederland uitgewerkt.

Rasmussen heeft de totalen per pentade aangegeven, die vervolgens ter vergelijking in percentages heb omgezet. De grafiek voor Nederland wijkt hier in zoverre van af, dat ik het maximaantal (hetzij trekkend, hetzij pleisterend) verschillende Zwarte ooievaars per dag heb bepaald, deze per pentade heb verzameld en vervolgens uitgedrukt in percentages. Hierdoor is het mogelijk dat een exemplaar dat langere tijd pleisterend is waargenomen, in meerdere pentades is doorgeteld.

De najaarstrek in Nederland vindt plaats tussen be-



gin augustus en eind september, met de nadruk op de derde week van augustus. Het is goed te zien, dat de hoofdpassage iets later is dan in Denemarken, hetgeen waarschijnlijk te wijten is aan de verschillende geografische ligging.

Als laatste data in deze eeuw noemt de Avifauna van Nederland (CNA, 1970):

– 1 november 1953: 1 ex. in de NO-Polder (Limosa 26: 108),

– 1 november 1962: 1 ex. Uithuizermeeden (Vogeljaar 11: 107).

Hieraan kan ik inmiddels nog een zeer late waarneming toevoegen: 15 december 1978: Op deze datum werd mij verteld, dat er 's morgens langs de Vulensbeek te Pey-Echt door enkele boeren een 'Zwarte reiger' was gezien. Bij navraag bij de personen gaven ze onafhankelijk van elkaar een beschrijving die alleen op de Zwarte ooievaar van toepassing kon zijn. Toen ik hen de afbeeldingen in de Vogelgids met afgedekte namen liet zien, wezen ze allen de Zwarte ooievaar aan. De vogel was laag uit het noorden komen aanvliegen en had korte tijd boven de weien gecirkeld.

Eén van de waarnemers stond hier pal onder. Hun aandacht was op de vogel gevallen omdat ze aanvankelijk dachten, dat het om een late 'kroenekraan' ging. De weersomstandigheden deze dag waren uitstekend.

In het voorjaar worden onregelmatig in de maanden mei en juni Zwarte ooievaars gezien. Als vroegste datum deze eeuw noemt de Avifauna van Nederland (CNA, 1970):

– 27 april 1929: 1 ex. te Stein in richting west vliegend (HENS, 1e aanv., pag. 27).

Ook hier kunnen enkele data worden toegevoegd:

– 23 april 1969: 1 ex. Stad a/h Haringvliet (Limosa 45: 62),

– 30 april 1972: 1 ex. Groesbeek (Limosa 47: 35).

Er zijn inmiddels 6 juliwaarnemingen bekend:

– 17 juli 1929: 1 ex. te Valkenburg in richting west

vliegend (HENS, 1e aanv., pag. 27) Hens noemt deze eigen waarneming onder voorbehoud,

– 20 juli 1951: 2 ex. Groot-Eiland, Hulst (Limosa 24:105),

– 30 juli 1968: 1 ex. Bloemendaal (Vogeljaar 16: 608),

– 31 juli 1968: 1 ex. Nijetrijne (Limosa 43:40),

– 7 juli 1970: 1 ex. Knardijk (Limosa 45: 62),

– 14 juli 1971: 1 ex. Klarenbeek (Vogeljaar 19: 620).

De laatste juliwaarnemingen heeft tevens betrekking op een overzomerende Zwarte ooievaar: half mei-begin september 1965, 1 ex. in de Braakman (WZVL.), (Limosa 40: 17).

Uit de waarnemingen van de periode 1824 tot en met 1978 is een minimum- en een maximaal aantal Zwarte ooievaars af te leiden. Dit bedraagt resp. 158 en 187 ex. Bij een klein deel van deze waarnemingen is de leeftijd opgegeven. De verdeling is als volgt:

Aantal Totaal	Adult		Juvéníel		Leeftíjd onbekend	
	N	%	N	%	N	%
Minimum 158 ex.	9	5.7.	36	22.8	113	71.5
Maximum 187 ex.	9	4.8.	36	19.3	142	75.9

Uit het voorgaande blijkt dat de verhouding adult: juveniel ongeveer 1:4 is. Mogelijk is deze verhouding niet geheel juist. Waarnemers zijn misschien eerder geneigd om iets 'bijzonders', in dit geval dus het jeugdkleed, door te geven, waardoor het werkelijke aantal adulten onderschat wordt.

Het grootste aantal Zwarte ooievaars dat in Nederland tezamen gezien is bedraagt 7 ex.: 2 augustus 1975 te Paterswolde en 3 augustus 1975 te Hoorn, Terschelling (Vogeljaar 23: 292). In de meeste gevallen gaat het echter om solitairen of paren.

Grotere groepjes bestaan vaak geheel uit juvenielen,

hetgeen in overeenstemming is met SCHRÖDER & BURMEISTER (zie ook 2.2.).

Uit de verzamelde gegevens blijkt duidelijk dat de Zwarte ooievaars in het najaar (augustus) soms geruime tijd in Nederland verblijven. De tijdsduur hierbij kan variëren van enkele dagen tot zelfs langer dan een maand. In deze periode zwerven de vogels vaak over grote afstanden door het land. Deze kunnen zelfs oplopen tot ruim 700 km in vogelvlucht. Het is eerder regel dan uitzondering, dat de vogels ergens in het noorden van het land opduiken, korte tijd later in het zuiden worden gezien, vervolgens weer naar het noorden trekken en hierna via het zuiden het land verlaten. Vermoedelijk hebben we hier te maken met dispersiebewegingen van juvenielen. Een Zwarte ooievaar die op 7 juni 1968 in het noordoosten van Bohemen (Tsjecho-Slowakije) werd geringd, verbleef van 13 augustus tot 15 september 1968 in Middenmeer (N.H.). Hiertoe werd een afstand van ca. 800 km afgelegd in noordwestelijke richting!

#### HET VOORKOMEN IN LIMBURG

HENS (1965) noemt in zijn Avifauna van Limburg de Zwarte ooievaar een onregelmatige en zeldzame gast, waarvan 3 vondsten en ca. 9 waarnemingen bekend zijn. Inmiddels kunnen hier weer een aantal waarnemingen aan toegevoegd worden. In het onderstaande overzicht zijn alle bekende Limburgse waarnemingen vermeld:

- tussen 1890 en 1895: 1 ex. geschoten te Weert (HENS, 1926),
- 26 mei 1923: 1 ex. overvliegend te Helden-Panningen (idem),
- 27 april 1929: 1 ex. te Stein (idem),
- 17 juli 1929: 1 ex. overvliegend van O naar W te Valkenburg (idem),
- 22 mei 1946: 1 ex. overvliegend van N naar Z te Valkenburg (HENS, 1965),
- 15 aug. 1957: 1 juv. geschoten te Hunsel (HENS, 1965),

– aug. 1959: 1 juv. met beschadigde vleugel bemachtigd te Ittervoort. Deze werd op 25 maart 1960 aangetroffen in het dierenparkje 'Heiderust' te Horn (HENS, 1965),

– 15 aug. 1961: 2 ex. in de Peel tussen Ospel en Nederweert. Drie uur later werden 2 ex. overvliegend te Merkelbeek gezien. De vogels kwamen uit N-richting, cirkelden en verdwenen weer in N-richting. Dezelfde? (HENS, 1965),

– sept. 1961: 1 ex. pleisterend te Buchten (HENS, 1965),

– 16-30 aug. 1964: 2 juv. in de Ospelse Peel (Limosa 39: 44),

– 6 aug. 1966: 1 ex. te Ottersum (Limosa 42: 41),

– 20 aug. 1970: 1 ex. overvliegend naar W in het Meerssenerbroek te Meerssen (archief VSG Limburg),

– 15 aug. 1974: 1 ad. pleisterend in De Banen, Nederweert (archief VSG Limburg),

– juli/aug. 1976: 3 ex. overvliegend in ZW-richting bij het grindgat Eijsden (archief VSG Limburg),

– 8 aug. 1977: 1 ex. laag overvliegend in ZO-richting in de Onderste Breulen-Meerssen (archief VSG Limburg),

– 1 okt. 1978: 1 juv. overvliegend in Z-richting op De Hamert (Arcen), die later werd gezien op de Haeselaar (Echt) in ZW.-richting,

– 15 dec. 1978: 1 ex. overvliegend in ZW.-richting te Pey.

Uit het voorgaande blijkt duidelijk dat de Zwarte ooievaar ook in Limburg vooral in augustus wordt gezien en wel met name in de derde week. Daarnaast valt op dat ruim één derde van de waarnemingen uit de periode vanaf 1970 stamt. Dit zal zeker verband hebben met het toenemend aantal vogelaars. Deze verhouding gaat overigens ook op voor heel Nederland: 69 waarnemingen (= 31 %) zijn uit de periode 1970-1978.

**Dankwoord**

Rest mij alleen nog een woord van dank aan Eduard Osieck voor de verstrekte gegevens uit het archief van de N.O.U. en Wim Ganzevles voor de gegevens uit het archief van de Vogelstudiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap Limburg.

**Literatuur**

BAUER, K.M. & URS N. Glutz von Blotzheim (1966): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, band 1, Gaviiformes - Phoenicopteriformes, pp. 415-427; Akademische Verlagsgesellschaft - Frankfurt an Main,

CNA (1970): Avifauna van Nederland; tweede, bijgewerkte en herziene druk; E.J. Brill - Leiden,

CRAMP, S. e.a. (1977): Handboek of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa, volume 1, Ostrich-Ducks, pp. 323-328; Oxford University Press - Oxford London New York,

EYKMAN e.a. (1941): De Nederlandsche Vogels, deel 2, pag. 498-500 en 1080,

HENS, P.A. (1926): Avifauna der Nederlandsche provincie Limburg, benedens 1e aanvulling; Uitgevers Drukkerij v/h Cl. Goffin Maastricht,

HENS, P.A. (1965): Avifauna der Nederlandse provincie Limburg, tweede herziene druk; publicatie Natuurhistorisch Genootschap Limburg, reeks XV; C.V. Drukkerij v/h Cl. Goffin - Maastricht,

ORNITHOLOGICAL SOCIETY OF TURKEY (1975): Bird report 1970-1973; Unwin Brothers Limited - Woking and London,

ORNITHOLOGICAL SOCIETY OF TURKEY (1978): Bird report 1974-1975; Unwin Brothers Limited - Woking and London,

RASMUSSEN, E.V. (1979): The occurrence of the Black Stork *Ciconia nigra* in Denmark, 1970-1978, Dansk orn. Foren. Tidsskr. 73: 265-270,

SCHRÖDER, P. & G. BURMEISTER (1974): Der Schwarzstorch, Die Neue Brehm-Bücherei no. 468; A. Ziemsen Verlag - Wittenberg Lutherstadt.

**Summary**

In Europe The Black Stork (*Ciconia nigra* L.) is a summer visitor. Due to human activities and the disappearance of large forests breeding numbers of the Black Stork have declined steadily during this century. The Black Stork spends the winter-months in East- and West-Africa.

In the Netherlands the Black Stork is a very rare, though regular summer visitor, which is mostly seen on autumn passage (from the beginning of August up to the end of September). There are 2 November - and 1 December record. The Black Stork is seen irregularly in May, June and July. About 80% of the birds seen are juveniles. The vast majority of the observations relate to 1 or 2 birds. From the Province of Limburg there are 17 observations and finds.

---

## VOORLOPIGE MEDEDELING OVER HET VOORKOMEN VAN EEN KLEINE MOSASAURIER MET ZIJDELINGS AFGEPLATTE TANDEN IN LIMBURGSE KRIJTAFZETTINGEN

door

A.W.F. MEIJER

Natuurhistorisch Museum

Bosquetplein 6-7 6211 KJ Maastricht

Oude verzamelingen herbergen soms ongekende schatten. Zo bevindt zich in de kollekties van het Natuurhistorisch Museum een vrijwel compleet linker onderkaaksbeen (os dentale) van een kleine Mosasaurier, ingeschreven onder nummer NHMM 004104 en destijds gedetermineerd als *Plioplatecar-*

*pus marshi* Dollo, 1882. Nadere gegevens, zoals vindplaats en herkomst, ontbraken. Zo aan het uiterlijk van het stuk te oordelen, was het uit een oude verzameling afkomstig, wellicht nog uit de vorige eeuw stammend.

Nader onderzoek bracht aan het licht dat de deter-

minatie niet klopte en dat de kalk rondom de kaak een vervalsing was. Om het een fraaier uiterlijk te geven had men het fossiel in een keurig rechthoekig stuk "mergel" van andere herkomst dan de kaak zelf vastgelijmd. De hele situatie leek niet direkt een ideaal uitgangspunt voor kritisch onderzoek.

Na bevrijding van de kaak uit zijn valse omhulsel bleek er voldoende oorspronkelijke kalk in holten van de kaak aanwezig te zijn om via een onderzoek naar de daarin aanwezige Foraminiferen een verantwoorde schatting te kunnen maken van ouderdom en herkomst. Het bedoelde onderzoek werd uitgevoerd door J. Meessen van het Geologisch Bureau te Heerlen en wees uit, dat de kaak zeer wel uit Limburgse Krijtafzettingen (Mb) afkomstig kan zijn.

Het bewuste dentale, dat ca driekwart van de totale lengte van de kaak uitmaakt, is 55 cm lang. Dit wijst op een kleinere soort, want de overeenkomstige lengte bij *Mosasaurus hoffmanni*, gemeten aan het afgietsel van de beroemde "Parijse" schedel, bedraagt 74 cm.

Het aantal tanden in het dentale en de vorm van de tanden maken ons duidelijk, dat we niet met een juveniel exemplaar van *M. hoffmanni* te doen hebben. Er zijn oorspronkelijk 16 tanden aanwezig geweest, waarvan er 5 vóór de fossilisering uit de kaak zijn gerold. Bij *M. hoffmanni* vinden we steeds 14 tanden in elke onderkaakshelft. De tanden van "ons" dentale hebben een opmerkelijk glad, als het ware gepolijst kroonoppervlak. De voorste tanden zijn nog min of meer cirkelvormig op doorsnede en hebben maar één volledig ontwikkelde snijkant (de voorste). De meer achter in de bek gelegen tanden hebben twee snijkanten; ze zijn zijdelings afgeplat en lensvormig op doorsnede.

Bij *M. hoffmanni* komen dergelijke grote vormverschillen tussen de tanden niet voor, terwijl alle tanden twee snijkanten hebben.

GAUDRY heeft in 1892 een kleine Mosasaurier beschreven uit Campanienafzettingen te Michery (Charente-Inférieure, Frankrijk), die soortgelijke

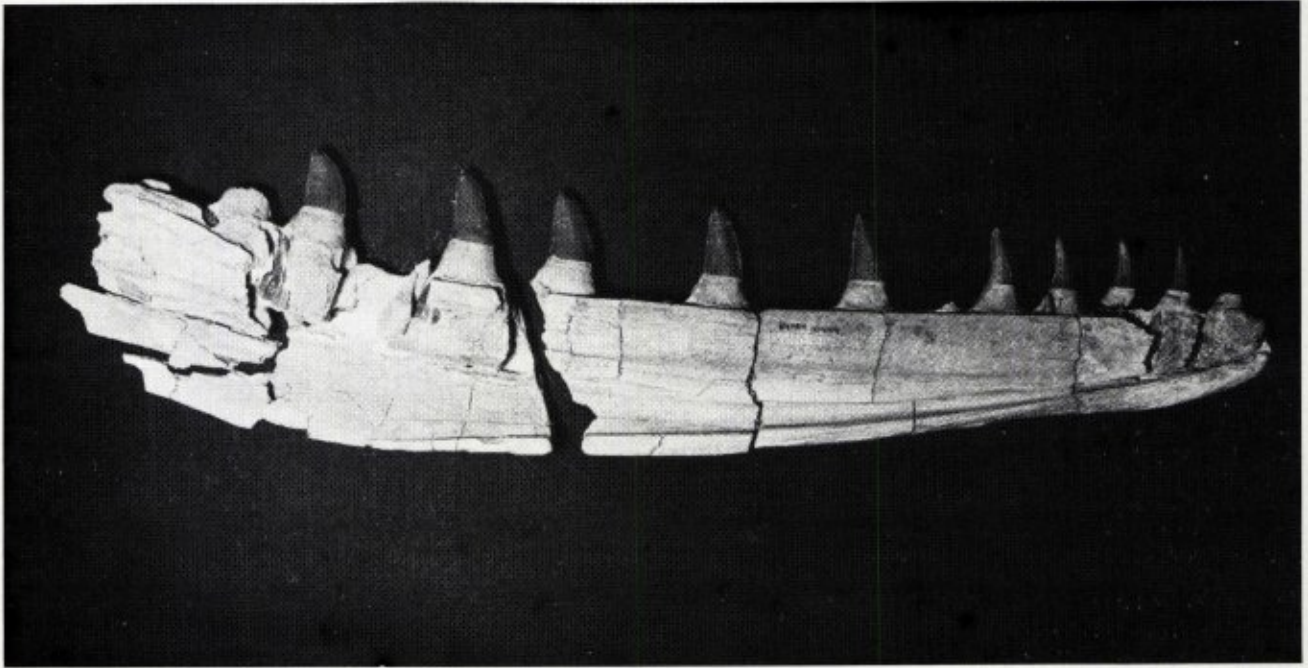
afgeplatte tanden bezit. Hij gaf deze vondst, bestaande uit kaakfragmenten van één individu met het complete gebit, de naam *Liodon compressidens* (de "samengedruktandige gladtand").

Naar mijn mening behoort het bovengenoemde os dentale eveneens tot deze soort, of is er in ieder geval nauw mee verwant. Nader onderzoek, o.a. aan het type-exemplaar van *Liodon compressidens*, dat zich in Parijs bevindt, zal moeten uitmaken wat het geval is.

Omdat de vindplaats van het fossiel toch niet honderd procent zeker was, plaatste ik een oproep in Sprekende Bodem en in het Natuurhistorisch Maandblad, met de bedoeling om er achter te komen of er zich wellicht fossielen van *Liodon compressidens* in partikulier bezit bevinden, die wél van goede gegevens voorzien zijn.

De oproep bleek een succes, want kort na plaatsing kwamen twee tanden van de gezochte soort tevoorschijn, gevonden door P. Hoogers (in de Caestergrot) en door A.F.L. Blezer (in de groeve Blom). Beide heren waren zo vriendelijk om de tanden tijdelijk voor onderzoek af te staan aan het museum. Daarnaast ontving ik nog een aantal andere reacties die waardevol voor het onderzoek naar Mosasauridae bleken te zijn.

Met het vinden van twee goed gedocumenteerde tanden is het voorkomen van een voor Limburg nieuwe soort Mosasaurier met zijdelings afgeplatte tanden in de Limburgse Krijtafzettingen afdoende aangetoond. Vergelijking met het type-exemplaar van *Liodon compressidens* Gaudry, 1892 zal spoedig plaatsvinden. De resultaten van een en ander zullen in een uitvoerige publikatie worden belicht. Aangetoond is ook weer eens, dat amateurpaleontologen een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan de vermeerdering van onze kennis op dit gebied. Maar wisten we dat eigenlijk niet al lang? De eerlijkheid gebiedt mij om te vermelden, dat, voor zover mij bekend, één keer eerder het vermoeden is uitgesproken dat er een op *Liodon compressidens* gelijkende vorm in de Zuidlimburgse Krijtaf-



NHMM 004104, van de binnenzijde gezien.

Lingual view of NHMM 004104.

zettingen voorkomt, en wel door Gaudry zelf. Zijn opmerking is vervat in een voetnoot: "Le Museum de Paris possède aussi des dents de *Liodon* de Maastricht; mais elles ressemblent encore plus aux dents du *Liodon compressidens* qu' à celles du *Liodon anceps*" (GAUDRY, 1892: pag. 3).

Kennelijk is deze voetnoot lange tijd over het hoofd gezien. Het heeft meer dan acht decennia geduurd voordat de bedoelde Mosasaurier weer boven water kwam.....

#### Summary

Among the fossil remains of Mosasauridae in the Natural History Museum at Maastricht, a dental bone without data (NHMM 004104) proves to be closely related to, or perhaps indentical to *Liodon compressidens* Gaudry, 1892 from the Campanian of Michery (Charente-Inférieure, France).

Investigation of Foraminifera from the matrix (Geologic Survey, Heerlen) suggested limburgian provenance and Maastrichtian (Mb) age.

An appeal for help addressed to amateur geologists resulted in the finding of two isolated teeth of the same species in Upper Maastrichtian deposits in the neighbourhood of Maastricht.

A detailed description of the above mentioned fossils is being prepared.

#### Literatuur

GAUDRY, A. 1892. Les Pythonomorphes de France. Mémoires de la Société Géologique de France, No 10, blz. 1-13, Pl. I, II.

## UIT DE FLORA VAN LIMBURG

Waarnemingsrubriek van de Plantenstudiegroep van het Natuurhistorisch Genootschap onder redactie van D. Th. de Graaf, Natuurhistorisch Genootschap, Bosquetplein 6, Maastricht, tel.: 043-13671.

*Andromeda polifolia* L. Lavendelheide. Bij een ven te Bergen in hok 46-55, M. Essers, 21-5-'80.

*Anemone ranunculoides* L. Gele anemoon. 2 à 3 exx. langs veldweg te Meerssenerbroekweg in hok 62-11\*, J. Cortenraad, 17-4-'80; meer als andere jaren bij de ateliers van Rijkholt in hok 62-31, H. Poels, 25-4-'80; 2 exx. in kasteelpark Goedenraad te Eys in hok 62-23\* (aangeplant?), W. Simons, 22-4-'80.

*Anthyllis vulneraria* L. Wondklaver. 100 exx. in oude groeve noord van de Scharck en tientallen exx. in de Bossche Fronten beide in hok 61-28. W. v.d. Coelen, mei '80.

*Antirrhinum orontium* L. Akkerleeuwbeek. Langs bietenveld bij de Maas te Itteren in hok 61-18\*. J. Cortenraad, 22-7-'80; aan veldrand te Rothem in hok 62-11\* soms 5, soms 10 exx. standhoudend sinds juli '75, J. Cortenraad; te Broekend in bemest akkerland in hok 52-56\*, H. Kerp, 24-6-'80.

*Aphanes microcarpa* (Boiss. et Reut) Rothm. Kleine leeuwklauw. Akkertje te Maashees in hok 52-14, M. Essers, 26-6-'80.

*Aquilegia vulgaris* L. Wilde akelei. Minstens 12 exx. waarvan 6 blauwpaars, 2 wit en 4 (nog) niet bloeiend op steilrand van Krijt te Geulhem in hok 62-11\*, J. Cortenraad, 21-5-'80.

*Arabis hirsuta* (L.) Scop. subsp. *hirsuta*. Ruige scheefkelk. Op muurtje langs de Geul te Meerssenerbroekweg in hok 62-11\* standhoudend met 5 exx. sinds 1972, J. Cortenraad, 15-7-'79.

*Aristolochia clematitis* L. Pijpbloem. in de tuin van de Beijart te Maastricht, vermoedelijk indertijd aangeplant, H. Poels; te Aferden in hok 46-44\* de laatste jaren steeds op dezelfde plaats op braakliggend terrein, M. Essers, 14-6-'80.

*Arum maculatum* L. Gevlekte aronskelk. Samen met *Ornithogalum umbellatum* L. en *Geum urbanum* L. in bos langs de Maas te Hout-Blerick in hok 58-16, Sjaak Gubbels, 23-4-'80; in bronbos achter kasteel Obbicht in hok 60-31, Sjaak Gubbels & Hans Kerp 15-5-'80.

*Artemisia campestris* L. Wilde averuit. Oud spoorwegemplacement te Gennep in hok 46-34, M. Essers, 17-6-'80.

*Asplenium trichomanes* L. Steenbreekvaren. Op kloostermuur te Steijl samen met *A. ruta-muraria* L., *Cystopteris fragilis* (L.)

Bernh. en *Thelypteris dryopteris* (L.) Slosson in hok 58-16, Sjaak Gubbels, 2-7-'79; brug over de Jeker in de Ververshoek te Maastrecht in hok 61-28, H. Poels, 16-6-'80; enkele exx. op oude muur 50 m. z.o. van kerk te Eckelrade in hok 62-31, W. v. d. Coelen, 28-5-'80.

*Astragalus glycyphyllos* L. Hokjespeul. In Enci-groeve in hok 61-38-12/22 oorspronkelijk aangeplant maar zich sterk uitbreidend, werkgr. mergelgroeven, juni '79 en '80; enkele grote planten in de wegberm van de Botterweck in hok 62-32-25\*, mevr. Coolsma, 3-7-'80; te Eys in hok 62-23, W. Simons & P. Grootte, 10-6-'80; langs spoorlijn te Valkenburg in hok 62-22-24, vogelwerkgroep I.V.N. Meeressen, juni '79.

*Bromus commutatus* Schrad. Velddravik. Meer dan 10 exx. langs veldweg te Wahlwiller in hok 62-33, J. Cortenraad, 25-6-'80.

*Bromus erectus* Huds. Bergdravik. Langs veldweg te Gulpen in hok 62-32, E. Weeda e.a., 31-5-'80; te Maastricht t.o. ingang sportvelden St. Pieter, in hok 61-28, J. Cortenraad, 22-5-'80.

*Buglossoides arvensis* (L.) J.M. Johnston. Ruw parelzaad. Op talud veldweg en in korenveld te Nyswiller (niet in reservaat Wahlwiller) in hok 62-33, J. Cortenraad, 11-5-'80.

*Carex echinata* Murr. Sterzegge. In blauwgrasland van De Bruuk aan de Breedeweg te Groesbeek in hok 46-23, M. Essers/excursie plantenstudiegroep 21-6-'80.

*Carex lasiocarpa* Ehrh. Draadzegge. Drooggevallen ven bij industrieterrein Nw. Bergen in hok 46-55, M. Essers, 17-6-'80; massaal de bodem bedekkend van drooggevallen vijver te Vierlingsbeek in hok 52-14, M. Essers, 27-6-'80.

*Carex ligerica* Gay. Rivierduinzegge. Schraal grasland nabij de brug bij Plasmolen in hok 46-23, M. Essers/excursie plantenstudiegroep 21-6-'80.

*Carex strigosa* Huds. Slanke zegge. 3 'zoden' langs beekje door Kloosterbos Houthem in hok 62-11-55, J. Cortenraad, 10-5-'80.

*Carex digitata* L. Vingerzegge. Tientallen exx. op drie vindplaatsen te Geulhem: bij de Geulhemmer molen, tegenover hotel Vue des Montagnes en achter hotel Monte Casino in hok 62-21-13 en 14, J. Cortenraad, 19-5-'80; op kalksteen boven grotingang te Meerssenerbroek en aan bosrand te Geulhem in hok 62-11-53\*, J. Cortenraad, 21-5-'80.

\* betreft aanvullingen op de Atlas van de Nederlandse Flora deel 1 en op voorlopige gestencilde verspreidingskaartjes zoals die op bovenstaand adres verkrijgbaar zijn.

## ACTIVITEITEN VAN HET NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP

### TWEDE ALGEMENE GENOOTSCHAPSEXCURSIE

#### KRING MAASTRICHT

In juli en augustus zijn geen bijeenkomsten.

In september is de bijeenkomst weer op de eerste donderdag van de maand:

Donderdag 4 september 1980 om 20.00 uur in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht:

de leden worden verzocht dan hun vakantiedia's over planten en dieren mee te nemen.

Op donderdag 2 oktober 1980 zal Douwe de Graaf iets vertellen over planten en hun naam: in Nederland.

#### KRING HEERLEN

Maandag 8 september 1980 om 20.00 uur:

Voordracht door de heer P. Spreuwenberg over:

"Vogeltrek".

Het verschijnsel van de vogeltrek heeft de mens al vele eeuwen gefascineerd. Toch is pas in deze eeuw wat meer licht geworpen op het hoe en waarom van de vogeltrek. Spreker zal verschillende facetten van de vogeltrek behandelen, zoals: oriëntatie, nachttrek, treksnelheid, trekhoogte, enz.

Maandag 13 oktober 1980 om 20.00 uur:

Voordracht door leden van de Paddestoelenstudiegroep over:

"Paddestoelen"

Verskillende leden zullen elk een bepaald facet van de paddestoel en de bestudering ervan belichten. Daarbij wordt aandacht geschonken aan onderwerpen als determinatie, anatomie, systematiek en de relatie van de paddestoel tot zijn omgeving.

Een en ander zal na de pauze met lichtbeelden visueel worden toegelicht.

Zondag 19 oktober 1980: Paddestoelen-excursie.

De maandelijkse bijeenkomsten van Kring Heerlen vinden plaats in Café restaurant "A gene bek", Mgr. Schrijnenstraat 20 (zijstraat Bekkerveld) Heerlen.

## VOGELSTUDIEGROEP

### Trektellingen

Ook dit jaar worden tellingen van trekvogels gehouden. Er wordt geteld in de periode zaterdag 20 september t/m zondag 2 november, op de zaterdagen en/of zondagen, al kan er ook doordeweeks worden geteld. De tellingen beginnen een half uur voor zonsopgang en duren tot 2 uur erna.

Er zijn 13 telposten verspreid over Zuid- en Midden-Limburg. De vaste tellers hebben reeds de nodige informatie ontvangen. U kunt zich, als u mee wilt doen of wilt leren trektellen, opgeven bij Wim Ganzevles (zie onder). Er wordt dan voor gezorgd dat u kunt gaan tellen op een telpost bij u in de buurt.

Opgemerkt moet wel worden dat het tellen van trekvogels een serieuze bezigheid is, die nogal wat concentratie vraagt, wil het goed gebeuren.

### Watervogeltellingen

Zaterdag 13 september beginnen de tellingen van watervogels langs de Maas en de grindgaten. Een aantal telploegen neemt elk een deel van de Maas in Limburg voor zijn rekening. De teldata in de winter 80/81 zijn:

13 september	17 januari
18 oktober	14 februari
15 november	14 maart
13 december	18 april

Ook voor deze tellingen kunt u zich opgeven bij Wim Ganzevles, op de volgende adressen:

- Bosquetplein 7, 6211 KJ Maastricht (tel. 043-13671), of
- Postbus 425, 6200 AK Maastricht (tel. 043-19977).

### Bijeenkomst Vogelstudiegroep

Op vrijdag 12 september a.s. komt de Vogelstudiegroep bijeen in het cultureel centrum de Oranjerie in Roermond. Aanvang 20.00 uur. Een gedeelte van de avond zal er een lezing verzorgd worden. Het onderwerp is op het moment van schrijven nog niet zeker.

## MOTTEN, UILEN EN KAPELLEN

"Motten, Uilen en Kapellen" is de titel van een nieuwe tijdelijke tentoonstelling in het museum. Hiervoor werd een greep gedaan in de eigen kollekties die normaliter voor het publiek onzichtbaar zijn. Tientallen dozen tonen de verscheidenheid in de vlinderwereld, zowel qua vorm als qua kleur. Hoewel bij deze tentoonstelling vooral de objekten belangrijk zijn en eigenlijk voor zichzelf spreken, is er toch ook iets te zien over het verzamelen, het prepareren en het conserveren van vlinders.

Het ligt in de bedoeling om, ten behoeve van de tijdelijke eksposities in de kapel van het museum, "de greep uit eigen kollekties" in de toekomst een aantal keren te herhalen.

"Motten, Uilen en Kapellen" is te zien van zaterdag 13 september tot en met zondag 19 oktober 1980. Bij de tentoonstelling hoort een vouwblad met aanvullende informatie over dit onderwerp.

Openingstijden: maandag t/m vrijdag 10-17 uur  
zaterdag en zondag 14-17 uur

