

7. Kroon, G. H. J. de, 1967. Recreatie en natuurbehoud op en om onze stadswallen. Lokaal voorstel aan het gemeentebestuur van Gorinchem.
8. Meijer, R. en J. van der Straaten, 1969. De grote rivieren - een vergeten natuurgebied. *De Levende Natuur* 72: 49-55.
9. Meijer, R. en J. van der Straaten, 1970. De rivieruiterwaarden: het optimale gele-kwikstaartbiotoop. *De Levende Natuur* 73: 37-40.
10. Neijenhuijs, F., 1969. Stroomdalgraslandvegetaties op dijken, oeverlanden en hoge uiterwaarden. *Natuur en Landschap* 21: 33-49.
11. Straaten, J. van der, 1969. De vogels van het Munnikenland en omgeving. *De Levende Natuur* 72: 73-79.
12. Straaten, J. van der en R. Meijer, 1969. Voorkomen van de Kwartelkoning in het stroombed van Waal en Boven-Merwede. *Limosa* 42: 1-15.
13. Straaten, J. van der, 1970. De betekenis van de Avelingen. *De Levende Natuur* 73: 1-7.
14. Westhoff, V. en A. J. den Held, 1969. Plantengemeenschappen in Nederland. N.V. W. J. Thieme & Cie, Zutphen.

De Blauwe reiger in de Biesbosch

HUB. J. J. OOME.

In 1957 werd het me bij een wat „indringender” bezoek aan de grienden van De Dood pas duidelijk dat er sprake was van een heuse kolonie van de Blauwe reiger.

Opvallend is de kolonie (in tegenstelling tot de aalscholverkolonies) nooit geweest, en zeker niet voor iemand die niet dieper in deze materie was doorgedrongen. Dit wordt ook wel geïllustreerd door een bewering van een pas gepensioneerd beambte van de rivierpolitie te Drimmelen, die destijds, na jaren Biesbosch-dienst, meende dat er nooit reigers broedden in de Biesbosch.

Braaksma en Mörzer Bruijns (3, p. 154) vermelden voor het eerst broedgevallen van de Blauwe reiger in het gebied van De Dood: in 1940 enkele in de Keizersdijk en omgeving. Voor 1947 vermelden Lebrecht en Verhey (6, p. 176) in de tweede decade van april „broedende” reigers bij Halfweg, er waren nog geen eieren. Voor 1957 vermelden Lebrecht en Verhey (6, p. 177) in de tweede decade van mei nesten op scheefgezakte griendstruiken in de omgeving van Keizersdijk met haast overal grote jongen. Er zijn toen ca. 30

nesten gezien, doch wellicht waren er 100 tot 150 aanwezig. Tot ongeveer 1943 waren de grienden nog in cultuur, doch daarna zijn ze door sociale en economische omstandigheden geheel verwaarloosd.

In 1959 ging het gebied van particulier eigendom over naar het Ministerie van O.K. & W. en kwam het onder beheer van het Staatsbosbeheer.

De broedplaatsen bevonden zich steeds in de gedeelten Rieschehoek, Notarishoek en Doktershoek, samen ongeveer 50 ha, welke het best toegankelijk waren vanaf de Vlooiensloot, die het broedgebied in tweeën deelt (fig. 1). Vanaf de Tweede Wereldoorlog tot op heden is op geen enkele wijze meer in natuurlijke groei of verval ingegrepen. De grienden zijn in feite een cultuurgebied, geheel omsloten door lage griendkaden welke bij normaal hoogwater de vloed keerden. Het lek- of overstromingswater werd afgevoerd via talloze greppels door houten klepduikers. Het hout is niet meer gekapt en varieert in hoogte van 5 tot wel 12 meter, het meeste in de vorm van stobben met lange

slieten, de rest als hoge dunne bomen die slechts door de dichtheid en elkaars beschutting min of meer staande blijven. De griendkaden zijn al lang op diverse plaatsen kapot, hier en daar zelfs geheel verdwenen. De duikers zijn met de dammen tot op de kreekbodem weggespoeld. De getijden hadden dus vrij spel, bij elke vloed kwam alles ongeveer een halve meter onder water, bij eb kwamen zelfs de diepste geulen en kreekjes droog. Tussen de kreekjes krioelt het van greppels en gaten, welke onder een laag van minstens een halve meter zwartbruine bagger vrijwel verborgen zijn. Daar tussen, in een laag van 10 tot 25 cm bagger, staan de griendstobben, opschietend jong wilgenhout, scheve en omgewaaide bomen die gewoon verder groeien, het worteleind boven de grond overdekt met planten, Dotters, Smeewortels, en afgebroken dode takken. Een groot aantal bomen en wat daarop lijkt is scheefgewaaid met de najaarsstormen uit het westen. Ze hangen alle in dezelfde richting tegen het andere hout, boven de stam is een open plek in het bos waardoor dit goede nestplaatsen worden. Soms lagen er drie nesten trapsgewijs op zo'n stam. Nooit was er sprake van één grote kolonie, doch elk jaar lagen de nesten verspreid in groepjes van 3 tot 12 over het beschreven gebied. Dat het werken in dit gebied de grens van het onmogelijke vaak overschreed, is beslist niet overdreven.

Ons onderzoek, waaraan de heren J. P. Verwater, De Munnik en D. Fey hun medewerking verleenden, begon in 1958 met het tellen van de broedparen en van de uitgevlogen jongen en met het ringen van een deel van de jongen. Het tellen van de broedparen werd tot op heden voortgezet (de laatste 5 jaren door de heer D. Fey van het Staatsbosbeheer), het tellen van de uitgevlogen jongen t/m 1965 en het ringen t/m 1966. Na 1966 kon het onderzoek door mij he-

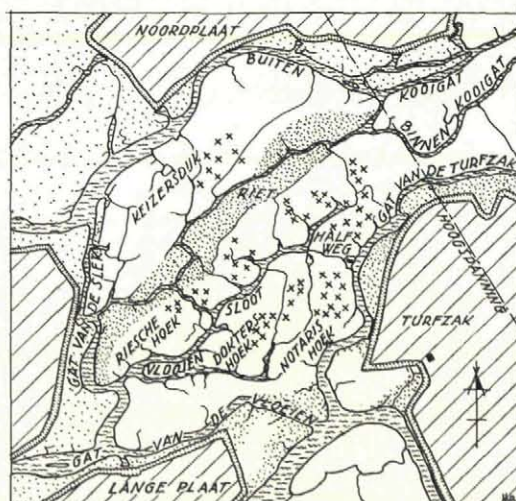


Fig. 1. Overzichtskartaal van de grienden van De Dood. × = nestplaatsen van de Blauwe reiger.

laas niet worden voortgezet door het ontbreken van een vergunning.

De meeste nesten waren onbeklimbaar door te dun hout en dode bomen — kans op vernieling of ongelukken — of doordat ze boven een ander nest lagen. Voor het tellen was daarom vanaf het begin een spiegel in gebruik met balhoofd en dwarsstang, gemonteerd op opsteekbare bamboe-stokken, waarmee de nestinhoud bekeken kon worden door de spiegel boven het nest te steken. In 1961 werden om het tellen te verbeteren voor het eerst genummerde labels aangebracht bij elk nest. Door aantekeningen aan de hand van de nummers was dubbel tellen uitgesloten en hoefden de nesten niet méér te worden bezocht dan strikt nodig was. Ongebruikte oude nesten waren gemakkelijk herkenbaar aan de vervallen staat en het ontbreken van de witte uitwerpselen, die de bewoonde nesten door het dichte hout deden oplichten in de zon. Ongeveer 15% der nesten waren kennelijk in gebruik als slaapnest, zij werden genummerd en gecontroleerd. Om de jongen te ringen moest je ech-

ter regelmatig naar boven, en weer terug, de boom stevig omarmend waar je tevoren met je baggerlaarzen geweest was.

Aanvankelijk werden de jongen aan de tarsus geringd (onder het hielgewricht). De geschikte leeftijd daarvoor was 12 tot 20 dagen; waren ze ouder, dan maakten ze aanstalten uit het nest te springen. Vanaf 1961 zijn de ringen boven het hielgewricht aangelegd, het voordeel is minder slijtage, terwijl bovendien de jongen zonder bezwaar reeds konden worden geringd als ze pas 6 dagen oud waren. Door het leeftijds- en grootteverschil van jongen uit hetzelfde nest konden deze dikwijls niet alle geringd worden. Meestal vlogen de oude vogels pas van de nesten als we tot op een dertig meter genaderd waren en gingen ze hoog boven het complex cirkelen. Jonge vogels waren meest-



Fig. 2. Nog niet vliegvlugge Blauwe reiger uit een uitgewaaid nest.

al op flinke afstanden te horen; ze maakten een kekkerend geluid, waaraan met wat ervaring de leeftijd was vast te stellen. Zodra ze merkten dat hun boom werd beklommen, begonnen ze uitwerpselen te spuiten en hun voedsel uit te braken. Vrijwel altijd waren dit voorns, een enkele keer een Baars of een Paling. De half verteerde vissen roken niet bepaald fris. Nooit heb ik iets anders dan deze vissen bij het braaksel aangetroffen. Ofschoon de meeste nesten zo hoog mogelijk waren gebouwd — over het algemeen 6 meter — zat er toch wel variatie in de hoogte, sommige (doch dit kwam alleen voor in de goede jaren) lagen slechts 1 meter of 1,50 meter boven de „grond”. Andere hingen griezelig hoog in heel dunne toppen.

Opgevallen is dat voor het nestelen voorkeur bestond voor open plekken in het bos, zodat de nesten, die altijd beneden de omliggende boomtoppen lagen, tenminste over een hoek van 120° vrij uitzicht of vrije aanvliegmogelijkheid hadden. Wanneer later de eerder omschreven gaten in het griendbos enigszins dichtgroeiden, werden deze nestplaatsen kennelijk minder aantrekkelijk. Griendbos dat dermate hoge en dichte kruinen kreeg dat geen onderbegroeiing meer voorkwam, werd vervuild voor iets lichtere grienden. Zo zijn de laatste jaren vrijwel alle nesten uit de Rieschehoek verdwenen en komen ze meer voor in het lichtere hout van Notarishoek en Keizersdijk.

In maart 1962 zijn door een functionaris van het Staatsbosbeheer platvormpjes gemaakt aan de rand van de grienden langs de rietgorzen van de Keizersdijk. Deze zaten ongeveer 4 meter hoog en waren ongeveer 4 meter beneden de toppen van het griendhout en bestonden uit stokken waarop riet was gelegd.

Het was een (m.i. nutteloze) poging Aalscholvers aan te trekken. De reigers echter

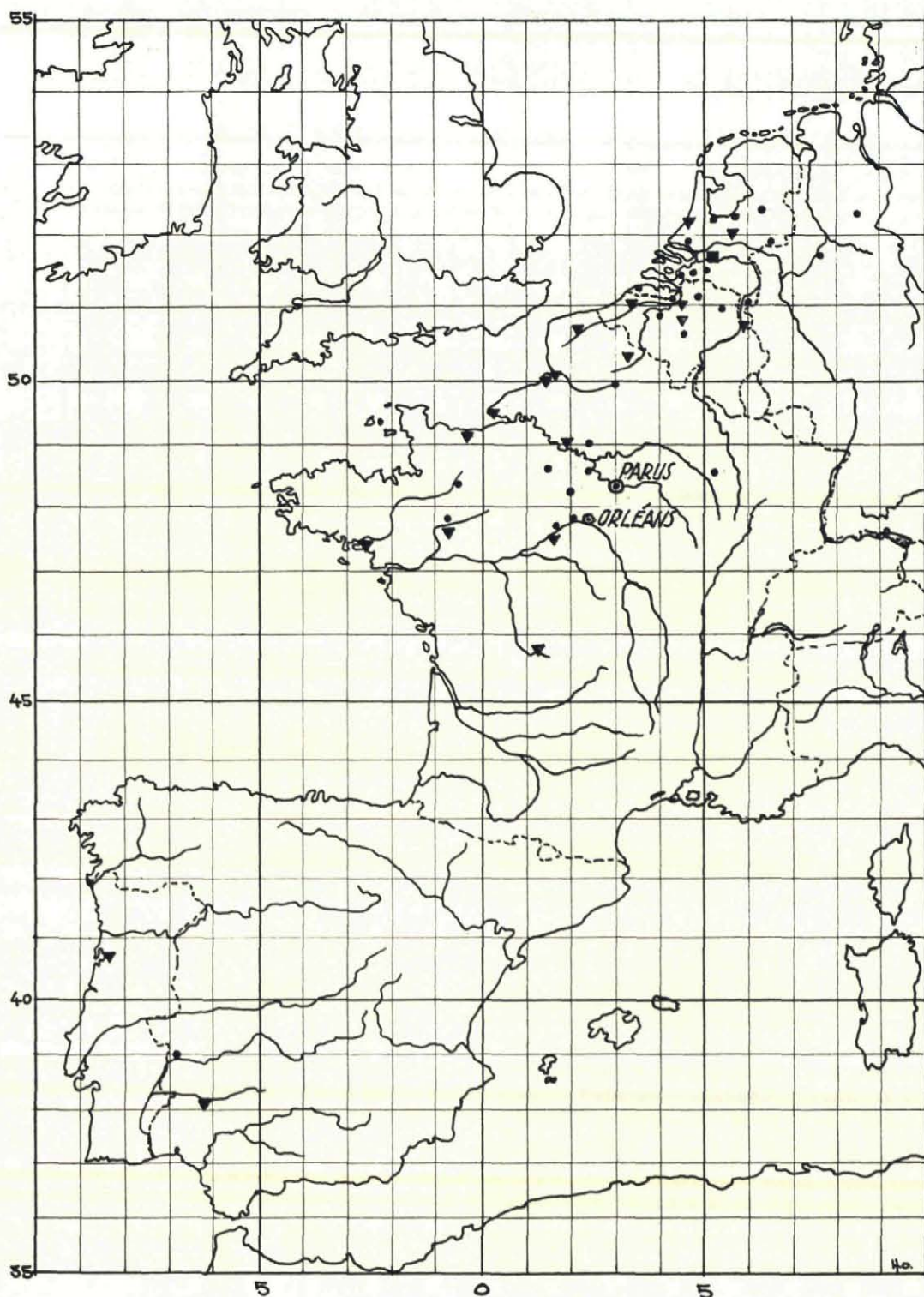


Fig. 3. Terugmeldingen van Blauwe reigers die als nestjong in de grienden van De Dood werden geringd. Het vierkantje geeft 10 terugmeldingen uit de ringplaats e.o. aan, elke stip een dood of gewond gevonden, elk driehoekje een geschoten vogel.

Tabel 1. Regelmatige jaarlijkse tellingen van bewoonde nesten met de aantallen broedparen, door ons geringde vogels en terugmeldingen; de aantallen broedparen van de laatste 5 jaren volgens D. Fey (S.B.B.).

Jaar	Broedparen	Uitgevlogen jongen	Geringde jongen	Terugmeldingen
1958	150	400	40	8
1959	150	390	52	4
1960	170	400	68	9
1961	178	500	109	9
1962	110	300	22	4
1963	65	180	39	6
1964	40	120	23	2
1965	55	175	20	1
1966	90	—	27	2
1967	80	—	—	—
1968	85	—	—	—
1969	70	—	—	—
1970	20	—	—	—
13 jaar			400	45

bouwden veel van deze platvormen om tot nesten. In het voorjaar van 1963 zijn op een open plaats op het rietgors van de Keizersdijk waar vroeger aalscholver-bomen stonden, twee rijen ruiters geplaatst, bestaande uit ongeveer 6 meter lange slieten uit de grienden. De Aalscholvers lieten zich bij deze (m.i. vrij goede nestgelegenheid) onbetuigd. In juli en augustus zaten echter jaren achtereenvolgende hele rijen Blauwe reigers op de stellage te rusten en te zonnen.

Begin februari zijn er reeds reigers in de kolonie; overigens is dan in het gebied nauwelijks activiteit waarneembaar. De meeste kwamen eind februari. Broedende vogels in het begin van maart kwam sporadisch voor, eind maart begin april broedden de meeste. Ongeveer 20% begon pas begin mei met broeden. De legsels bestonden in het algemeen uit 3 of 4 eieren, minimaal 2 en maximaal 6 stuks. Onbevuchte eieren werden sporadisch aangetroffen. Eén keer is een reigerei gevonden ter grootte van een steen-

uilei. Slechts zelden werd geconstateerd dat eieren werden geroofd door Zwarte kraaien e.d.

Steeds kwamen de jongen uit met tussenpozen van een of twee dagen. De nesten brachten meestal 3 jongen groot, soms 2 en een enkele keer 4. Door het vaak grote verschil in grootte werden de kleinste jongen bevuild en vertrapt door de grootste en stierven. De jongen bleven zes weken op het nest. Tot eind juni waren er nesten met grote jongen. Het gebeurde nog al eens dat nesten uit de boom waaiden of door hun gewicht wegzakten; het hing dan af van de grootte der jongen of ze zich in de takken konden handhaven (fig. 2). Uitgevlogen jongen pleisterden tot begin augustus in de omgeving. Het gemiddelde aantal jongen per nest was in de eerste 8 jaren 2,6. In de 13 jaren waarin geteld werd, zijn dus, naar mag worden aangenomen, tussen de 3- en 3,5-duizend jonge reigers uitgevlogen (tabel 1).

Het foerageren geschiedde over het algemeen beslist niet in de naaste omgeving van de kolonie, doch strekte zich uit zelfs over de aan de Biesbosch grenzende polders. Toen er enige jaren geleden nog nauwelijks recreanten kwamen, waren er met laagwater langs de waterlijn overal reigers, welke kennelijk tijdens de eerste uren van de vloed de meeste vissen verschalkten. Vooral de door dijkbreuk geïndeunde polders, zoals Noordplaat en Bloemplaat, genoten grote belangstelling bij opkomende vloed doch ook direct na de eb. Zodra de vloed de slikken bedekt had, verminderde hun aantal tot enkele, welke langs een rietkantje de vis opwachtten. Met hoogwater werd langs het open water niet gefoerageerd, wel in de sloten van de polders ook ten zuiden van de Amer, ten noorden van de Merwede en ten oosten van het Spijkerboor en het Steurgat. In de morgenuren werd het meest gefoerageerd en het meeste voedsel aangebracht,

Tabel 2. Nadere beschouwing van de terugmeldingen der door ons van 1958 t/m 1966 geringde vogels.

Terugmeldingen	In dezelfde zomer, d.w.z. tot 1 okt.	In de eerste winter, d.w.z. van 1 okt. tot eind febr.	Na de eerste winter
Percentage van geringde vogels dood of dodelijk gewond gevonden	4	1,25	3
Percentage van geringde vogels bemachtigd	1,25	1	0,5

van ongeveer 11.00 uur tot ongeveer 4.00 uur vrijwel niets. Dit is goed te constateren aan de bedelende en schokkende geluiden van de jongen. Zoals boven reeds vermeld, is bij de vele braaksels nooit gebleken dat ander voedsel dan vissen wordt gebruikt, dit in tegenstelling tot literatuur-gegevens over andere plaatsen in het land.

Het ringonderzoek leverde het volgende resultaat.

Tot op heden kwamen van de 400 gedurende de jaren 1958 t/m 1966 geringde jongen 45 terugmeldingen binnen, d.w.z. 11,25% (zie tabel 1 en 2 en fig. 3). Zoals figuur 3 te zien geeft, zijn vrijwel alle terugmeldingen afkomstig van de directe nabijheid van rivieren, waarvan de Franse rivieren Loire, Seine en Oise de voornaamste zijn. Dit hoeft niet te betekenen dat bv. in de omgeving van Parijs en Orléans de meeste reigers overwinteren, aangezien de gevaren die hen in deze gebieden bedreigen, waarschijnlijk groot zijn.

Het vierkantje geeft de ringplaats aan, uit de buurt waarvan 10 terugmeldingen binnenkwamen; de stippen betekenen een dood of gewond gevonden, de driehoekjes een geschoten vogel. Niet opgenomen zijn 4 terugmeldingen „ergens uit Frankrijk”, 1 terugmelding „uit Italië” en 1 „ergens uit Portugal”. Daarentegen zijn wel 18 oudere terugmeldingen, teruggaand tot 1947, aangegeven. Dit houdt in dat in figuur 3 57 terugmeldingen zijn opgenomen.

De oudste geringde vogel werd bemachtigd na 9½ jaar, daaropvolgend was de vondst na 5¾ jaar. De juvenielen buiten beschouwing gelaten, beliep de gemiddelde leeftijd der teruggemelde reigers nauwelijks 2 jaar. Uit tabel 2 blijkt, zoals ik ook meende te mogen verwachten, dat het afschot bij de oudere vogels terugloopt.

Ter vergelijking met de beschreven broedgevallen in de grienden van De Dood volgt hier een overzicht van de vestigingen van de Blauwe reiger in het gehele Biesbosch-gebied.

Volgens door Lebreton en Verhey (6, p. 183) gepubliceerde waarnemingen was het aantal Blauwe reigers dat in de gehele Biesbosch broedde, vóór 1943 veel kleiner dan daarna, dus toen de grienden van De Dood als nestgelegenheid aantrekkelijk werden. Dezelfde auteurs (6, p. 176) vermelden voor 1947, behalve de reeds genoemde bij Halfweg, nog broedgevallen op de Buisjes. Na dat jaar zijn mij in de Brabantse Biesbosch, buiten de grienden van De Dood, geen vestigingen met zekerheid bekend. Wel vernam ik in 1957 en 1958 van rietsnijders dat deze in 1955 nesten van enige reigers hadden aangetroffen op rietzwierden in de Buisjes. In 1957 vonden J. P. Verwater en ondergetekende op een schelf rijshout in de grienden van de Kleine Otter (of Mariapolder) in de Sliedrechtse Biesbosch twee nesten, één met eieren, één met kleine jongen. Vóór

1940 moeten er vestigingen geweest zijn op meer afgelegen open plaatsen, zelfs op de grond in uitgestrekte rietgorzen of op deelvelden in de rietgorzen. Uit literatuur en vooral ook uit vele gesprekken met oude rietsnijders en griendhakkers is me gebleken dat zich toen kleine groepjes nesten bevonden in lage struiken langs kreekjes bij rietgorzen. De meeste van deze herinneringen gaan terug tot 1920. Als plaatsen worden aangegeven Spreeuwenhoek, Gat van de Ham, Houweningswater, Kat, Bevert, Ouden Dijk en Beversluisplaat. Of al deze plaatsen gelijktijdig waren bezet, is mij niet duidelijk geworden, doch komt me zeer onwaarschijnlijk voor. Zonder uitzondering werden deze vestigingen te vuur en te zwaard bestreden door beroepsvissers om de concurrentie, door griendbazen om de schade aan het houtgewas en door elke andere passant of jager om het vlees van de grote jongen, dat algemeen gegeten werd. Zelfs tot de jaren '60 hadden mensen in de Sliebrechtse Biesbosch nog geregeld een reiger in de pot. Ook heb ik in Raamsdonksveer rietsnijders gesproken die in de dertiger jaren zelf nestjongen hadden gegeten.

De eerste exacte gegevens dateren van 1936; het betreft een kolonie van enige tientallen nesten in de westelijke kooi van de Beversluisplaat, vermeld in *Ardea* 27 (1938) op p. 98 door G. A. Brouwer (2). Deze kolonie is ook aanwezig in 1938. In *Ardea* 29 (1940) wordt op p. 198 door Brouwer (2) een waarneming vermeld van Lebreu op 19 april 1939 van negen nesten aan het Gat van de Ham, met één of meer eieren of in aanbouw. In het „Overzicht van de Broedkolonies van de Blauwe Reiger, *Ardea cinerea* L., in Nederland in 1949”, gepubliceerd door Braaksma en Mörzer Bruijns (3), worden de volgende vestigingen vermeld: Provincie Noord-Brabant; eendenkooi Hofmansplaat in 1940 enkele nesten en Keizersdijk

en omgeving eveneens enkele nesten; op dezelfde plaats is vermeld dat de kolonies Gat van de Ham, Keizersdijk en Hofmansplaat tezamen ongeveer 90 nesten telden in 1949. Provincie Zuid-Holland; Zuidmaartens Gat in 1940 kolonie van ongeveer 40 nesten. Met de landelijke telling van 1956 door Van der Ven (9) is voor de Biesbosch opgenomen: 31 tot 100 nesten. Een meer exact gegeven voor 1956 vermeldt het RIVON-rapport van 1963 van Van der Ven (10), nl. 65 nesten. Zoals aan het begin van dit artikel is vermeld schat Lebreu het aantal voor 1957 op 100 tot 150 stuks. Voor de jaren hierna zie tabel 3. Nog dient te worden vermeld dat in 1967 vier à zeven paren hebben genesteld in de vervallen eendenkooi van de Visplaat. De nesten lagen vrij laag aan de westzijde van de Kooiplas. Zeer waarschijnlijk zijn er zelfs eieren geweest, doch door hakwerkzaamheden van enkele weken in het kooibos is alles verstoord. Nieuwe pogingen zijn niet ondernomen.

Een landelijk overzicht laat zien dat de Blauwe reiger in Nederland in de laatste 100 jaar merkbaar in aantal is achteruitgegaan. Reeds Schlegel maakt in zijn *Natuur Historie van Nederland*, De Vogels 1868, gewag van het afnemen der Blauwe reigers. Op een vergadering van 22 november 1911 van de Commissie Reigers en Aalscholvers deelt Jac. P. Thijssse mede, dat een nader onderzoek heeft aangetoond dat het aantal bewoonde reigernesten tussen 12.000 en 15.000 bedraagt (4, p. 50).

Volgens de landelijke census van Brouwer 1925 (1) was het landelijk totaal ongeveer 7.425 nesten. Volgens publikaties van Brouwer (2) in *Ardea* 25, 26 en 27 was het landelijk totaal in de jaren 1935 t/m 1937 ongeveer 8.000 nesten. De census van Braaksma en Mörzer Bruijns in 1949 (3) in *Ardea*, komt op een totaal van ongeveer 4.540 nes-

ten. Voor 1956 vermeldt Van der Ven (9) in *Limosa* 4.780 nesten, terwijl hij aanneemt dat in 1961 het aantal tot boven de 5000 is gestegen. De laatste landelijke telling is vastgelegd in een RIVON-rapport van Van der Ven (10) van 1963 n.a.v. de strenge winter in dat jaar; het totaal komt op 3.044 nesten.

Uit bovengenoemde resultaten en literatuur - gegevens is gebleken dat zich vóór 1950 geen belangrijke kolonies van de Blauwe reiger bevonden in de Biesbosch. De oorzaak was m.i. het ontbreken van goede nestgelegenheid en de vervolging. Voor het gehele land was immer vóór 1940 nog steeds sprake van een ruime bezetting. In de vijftiger jaren, toen de grienden van De Dood als broedplaats steeds geschikter werden, kwam hier een toename die zijn top bereikte in 1961

en het sterkst afnam na de strenge winter van 1963. Na een moeilijk herstel in 1964 en 1965 is er van 1966 t/m 1969 een constante bezetting van rond de 80 nesten; 1970 geeft dan een bezetting van slechts 20 nesten. Gezien de huidige labiele toestand van de kolonie is het moeilijk het toekomstig verloop te voorspellen. Ik ben echter van mening dat nestgelegenheid essentieel is, waarbij goede mogelijkheden liggen aan de zuidoostzijde van de grienden van de Keizersdijk. Deze zou dan door eenvoudige houtconstructies in en langs de bosrand aantrekkelijk kunnen worden gemaakt. De vestigingspoging in de kooi van de Visplaat was ook aan de rand van het hoge kooibos. Twee nesten zelfs slechts 1,50 meter boven de grond. Verstoring heeft deze poging echter doen mislukken.

Litteratuur:

1. Brouwer, G. A., 1926. De sterkte van de Nederlandse Blauwe-Reigerkolonies in 1925. *Ardea* 15: 113.
2. Brouwer, G. A., 1936, 1937, 1938, 1940. Broedvogels 1935, 1936, 1937, 1939. *Ardea* 25, 26, 27, 29.
3. Braaksma, Sj. en M. F. Mörzner Bruijns, 1950. Overzicht van broedkolonies van de Blauwe Reiger, *Ardea cinerea* L., in Nederland in 1949. *Ardea* 38: 135.
4. Commissie Reigers en Aalscholvers, 1912. Rapport. Ned. Heidemij.
5. Erve, F. J. H. c.s. Avifauna van Noord-Brabant.
6. Le Bret, T. en C. J. Verhey, 1961. De vogelbevolking van de Biesbosch in de loop van het jaar, met een systematische lijst van de in de Biesbosch waargenomen vogelsoorten. In: *De Biesbosch, land van het levende water*.
7. Strijbos, Jan P., *De Blauwe Reiger*.
8. Tinbergen, L., 1962. *Vogels in hun domein*.
9. Ven, J. van der, 1962. Het aantal broedparen van de Blauwe Reiger (*Ardea cinerea* L.) in Nederland in 1956 en 1961. *Limosa* 35: 266.
10. Ven, J. van der, 1963. Vergelijkend rapport over de stand van de Blauwe Reiger in 1962-1963, naar aanleiding van de strenge winter van 1963. RIVON.