

2. Daan, N., 1965. Geografisch-oecologische Inventarisatie van het Voorkomen van *Microtus oeconomus* (Pallas, 1776) in Noord-Holland ten noorden van het Noordzeekanaal en systematische vergelijking van de Relictpopulaties in Nederland. Gestencild Rapport RIVON, 37 pp.
3. Laar, V. van, 1960. De zoogdieren van Texel. D.L.N. 63: 88-95.
4. Laar, V. van, 1967. De zoogdieren-, reptielen- en amfibieënfauna van het eiland Wieringen. D.L.N. 70: 173-185.
5. Ognev, S. I., 1950. The Mammals of Russia and adjacent countries, Bd VII, Rodents. Moskou. Translation Jerusalem, 1964, 626 pp.
6. Quené, T., 1967. Ruimtelijk evenwicht. Natuur en Landschap 21 : 80-105.
7. Requate, H., 1955. Ein Fund von *Microtus oeconomus stimmingi* Nehring, 1899, aus dem 4. Jahrhundert auf der Insel Föhr. Säugetierkundl. Mitt III (3).
8. Schreuder, A., 1945. Verspreiding en voorgeschiedenis der niet algemene Nederlandse muizen. Zoöl. Med. A'dam 25: 239-284.
9. Schreuder, A., 1947. De Noordse woelmuis zeldzaam? D.L.N. 50: 31-32.
10. Selys-Longchamps, de, 1841. Note sur le Mus agrestis de Linné. Bull. Ac. Roy. de Bruxelles. 8:234-237.
11. Stiboka, 1965. Bodemkaart van Nederland, Toelichting en Bijlagen. Wageningen.
12. Vries, H. de, 1957. Uitkomsten van het Braakballenonderzoek van de Planteziektenkundige Dienst. Barbastella 1 (3): 39-42. Gestencilde Uitgave N.J.N.
13. Vries, H. de, 1960. Aperçu et nouvelles données sur la repartition géographique de quelques mammifères aux Pays-Bas. Mammalia 24 (2): 273-285.
14. Vries, H. de, 1961. Uitkomsten Braakbalanalyses III. Gestencild Rapport RIVON.
15. Vries, H. de & A. van Wijngaarden, 1957. Recente gegevens over de verspreiding van een aantal zoogdiersoorten in Nederland. Rapport Planteziektenk. Dienst, 33 pp.
16. Wijngaarden, A. van, 1961. De Nederlandse Knaagdieren - Rodentia. Wetenschapp. Med. K.N.N.V. no. 40, 31 pp.
17. Wijngaarden, A. van, 1967. Rapport over de verspreiding van de Noordse woelmuis, *Microtus oeconomus arenicola* De Selys-Longchamps 1841, in Nederland. Gestencild Rapport RIVON, 159 pp.
18. Wijngaarden, A. van & B. M. Lensink, 1960. De verspreiding van de zoogdieren in de zuidelijke IJsselmeerpolders in 1957. Versl. en Med. P.D. 134: 162-169.
19. Wijngaarden, A. van & K. Zimmermann, 1965. Zur Kenntnis von *Microtus oeconomus arenicola* (De Selys-Longchamps, 1841). Z. Säugetierk. 30: 129-136.
20. Zimmermann, K., 1942. Zur Kenntnis von *Microtus oeconomus* (Pall.) Archiv. Naturgesch. 11 (2): 174-197.

Waarnemingen van zeeduikers in de omgeving van Culemborg

L. M. J. VAN DEN BERGH.

Door leden van de Vogelwerkgroep Culemborg wordt reeds jaren een lijst bijgehouden van vogels die in het Lekgebied worden waargenomen. Op die lijst komen thans 12 waarnemingen voor van zeeduikers, wat voor een gebied in het binnenland wel zeer bijzonder genoemd mag worden.

De waarnemingen werden vooral gedaan

in de Afgraving bij Culemborg. Dit is een zeer grote, door zandwinning ontstane, uiterwaardplas in de Redichemse Waard, tussen Culemborg en Beusichem. Ook in de afgesloten Lekarmen bij de stuw te Hagestein werden enige malen duikers aangetroffen. Eén waarneming is afkomstig van de Nederrijn bij de Amerongense stuw.

Het verloop van de waarnemingen is als volgt.

Nadat op 17 maart 1963 door J. M. van den Berg en A. C. van Beek een dode Parelduiker was gevonden op een akker bij de Afgraving zagen zij een exemplaar van dezelfde soort in de Afgraving van 1 t/m 11 november 1963. Op 24 december 1963 bleek er aldaar weer een Parelduiker aanwezig te zijn, ditmaal een exemplaar met een gebroken vleugel. Tot 24 januari 1964 kon deze vogel er nog door vele waarnemers worden gezien. Op 25 januari 1964 werd hij dood gevonden door J. M. van den Berg. De volgende waarneming betrof eveneens een aan de vleugel gewonde Parelduiker, ditmaal in de afgesloten Lek bij de stuw van Hagestein, op 24 december 1964. Deze vogel maakte in het begin een zwakke, doch later een steeds fittere indruk. De laatste keer dat dit exemplaar levend werd gezien, was op 25 augustus 1965, dus ruim 8 maanden na de eerste waarneming. Waarnemers waren o.a. J. M. van den Berg, A. C. van Beek, W. V. Rubers, N. Marra en schrijver dezes. In de eerste week van september werd het exemplaar dood gevonden door een arbeider van de Hagesteinse steenfabriek.

Na een duikerloze winter zagen A. C. van Beek en A. van den Ham op 4 maart 1966 geruime tijd in de Afgraving een Parelduiker, welke later in westelijke richting verdween.

Op 3 december 1966 namen W. V. Rubers en ik aldaar een Roodkeelduiker waar, een soort die tot dan toe nog niet in het Culemborgse gebied was aangetroffen.

In de middag van 4 december 1966, toen ik met de heren C. Kalden en C. van den Ham het gebied bezocht, streek tijdens een hevige regenbui een Parelduiker in de Afgraving neer, welke geen contact

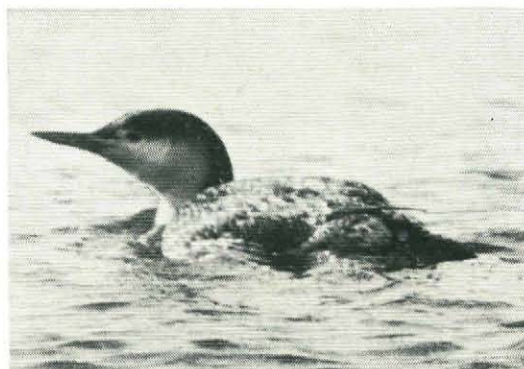


Fig. 1. Roodkeelduiker. Foto A. C. van Beek.

zocht met de eveneens aanwezige Roodkeelduiker. Een dag later waren beide vogels verdwenen.

Een Roodkeelduiker met ernstige stookolieverontreiniging aan de buikzijde werd op 9 december 1967 tijdens een excursie van de Werkgroep Avifauna van Midden-Nederland o.l.v. schrijver dezes in de Afgraving aangetroffen. De volgende dag werd hij daar ook door J. M. van den Berg gezien.

De grootste duikersensatie werd beleefd op 24 december 1967 toen ik in de afgesloten Lek bij Hagestein een duiker ontdekte welke aan de hand van enkele karakteristieke kenmerken gedetermineerd kon worden als een IJsdruiker. Het exemplaar, dat geheel niet schuw was, kon langdurig van ± 15 m afstand met een 10×50 kijker worden geobserveerd. De vogel werd op 25 december ook gezien door J. M. van den Berg, terwijl ook de heren J. van der Straaten en G. J. Slot op 26 december in staat waren de waarneming te bevestigen. Gelijktijdig met deze IJsdruiker verbleef er een Parelduiker in de Afgraving, welke voor goed vergelijkingsmateriaal zorgde. De volgende waarneming betreft weer een Parelduiker bij Hagestein op 6 en 7 ja-

nuari 1968. Deze vogel werd, behalve door W.V. Rubers en mij, ook door de heren F. Alleijn en H. Reeze gezien.

Tot dusverre de laatste duikerwaarneming heeft eveneens betrekking op een Parelduiker. J. H. van den Bergh zag nl. op 3 februari 1968 een exemplaar van deze soort in de afgesloten Rijn bij de Amerongse stuw.

In totaal dus 12 waarnemingen, waarvan niet minder dan 9 van de Parelduiker en slechts 2 van de Roodkeelduiker. Dit in tegenstelling met de diverse ornithologische handboeken die alle unaniem de

Roodkeelduiker als de talrijkste soort voor het binnenland aangegeven.

Er is bij vrijwel alle waarnemingen van duikers in het Lekgebied een duidelijke samenhang met de weersgesteldheid geconstateerd. Vooral tijdens of kort na zware stormen uit westelijke richtingen werden waarnemingen gedaan. Ook met de IJsduiker was dit het geval. Op 23 december, dus daags voor de waarneming, had er een zeer zware westerstorm gewoed. Uit perioden met rustige weersomstandigheden stammen slechts enkele waarnemingen.

Over paarse en witte Smeerwortels

Th. W. J. GADELLA.

(Instituut voor Syst. Plantkunde,
Lange Nieuwstraat 106, Utrecht)

De Smeerwortel (*Symphytum officinale* L.) is in ons land een algemene plantesoort. Praktisch iedere scholier, die een herbarium moet aanleggen, verzamelt wel enkele exemplaren van deze soort, terwijl tijdens de lessen in de plantkunde allerlei bijzonderheden van de Smeerwortel aan de leerlingen worden gedemonstreerd. De dubbele schicht, viervoudige dopvrucht en kroonschubben worden (of werden?) uitgebreid besproken. Toch wil ik het in dit artikeltje niet hebben over de hier genoemde eigenschappen, maar over de kleur van de bloemkroon en wat daarmee blijkt samen te hangen.

Toen ik op school een herbarium aanlegde, plakte ik de paarse en witte Smeerwortel op een aparte bladzijde, met als onderschrift: „Paarse Smeerwortel” en „Witte

Smeerwortel”. Ik wist toen nog niet dat ik later nog eens een onderzoek zou gaan verrichten aan deze interessante plantesoort. Dit onderzoek, dat momenteel verricht wordt in het Instituut voor Systematische Plantkunde van de Rijksuniversiteit te Utrecht, onder supervisie van Drs. E. Kliphuis en ondergetekende, heeft duidelijk gemaakt dat de verschillen in bloemkleur een bijzonder gecompliceerde en nog lang niet geheel opgehelderde achtergrond hebben (4).

Alvorens hier nader op in te gaan, wil ik eerst een nadere omschrijving geven van het kader waarbinnen dit onderzoek plaatsvindt.

In de natuur zijn kruisbevruchtende plantesoorten nooit homogeen, d.w.z. uit volkomen identieke individuen samengesteld.