

Veldmuizenplagen komen ook nu nog voor*

D.A. JONKERS en A. van WIJNGAARDEN**

Inleiding

Eén van de in Nederland zeer verspreid en talrijk voorkomende zoogdieren is de veldmuis. De dieren leven overal waar ze maar geschikte plaatsen vinden om zich te vestigen: wegbermen, spoorwegtaluds, slootkanten etc. Bij voorkeur dus plekken met een bepaalde helling, waarop een gevarieerd samengestelde en niet al te hoge grasmat groeit, waarop niet al te veel wordt gelopen. Wordt het gras bijv. 60 cm hoog, en wordt er nooit gemaaid of gelopen, dan vestigt zich er een nauw verwante soort, de aardmuis. Wanneer er bovendien struiken of jonge bomen groeien, dan wordt de plaats van de aardmuis ingenomen door de rosse woelmuis. In de natte biotopen tenslotte komt in bepaalde gebieden van Nederland de noordse woelmuis voor. Op deze wijze hebben de verschillende leden van één groep zoogdieren, de woelmuizen, het Nederlandse landschap onder elkaar opgedeeld. Ze bewonen ieder de voor hen geschikte oecologische nis.

Uitbreiding van het veldmuizenareaal

Meestal merkt niemand ooit iets van al deze dieren, met één uitzondering: tijdens een veldmuizenplaag. Dit verschijnsel had tot rond 1950 in bepaalde gebieden van ons land regelmatig plaats, daarna kwam het nauwelijks meer voor totdat in 1970 in de drooggelegde Lauwerszee (Timmerman 1971) en in 1974/75 in de Alblasserwaard weer een forse plaag optrad.

De eerste aanwijzingen voor deze plaag kwamen in de winter van 1974, toen een agrariër constateerde dat er 'volk in de wei liep'. In de mening dat het niet zo'n vaart zou lopen, werd er verder geen aandacht aan geschonken, ook niet toen er op diverse andere plaatsen veel muizen werden gesignaleerd. De ontwikkeling zette zich voort, zodat in september van een ware plaag gesproken kon worden. Eind 1974 breidde het veldmuizenareaal zich nog steeds uit en waren van de

* R.I.N.-bericht 70.

** D.A. Jonkers en dr. A. van Wijngaarden zijn verbonden aan het Rijksinstituut voor Natuurbeheer te Leersum.

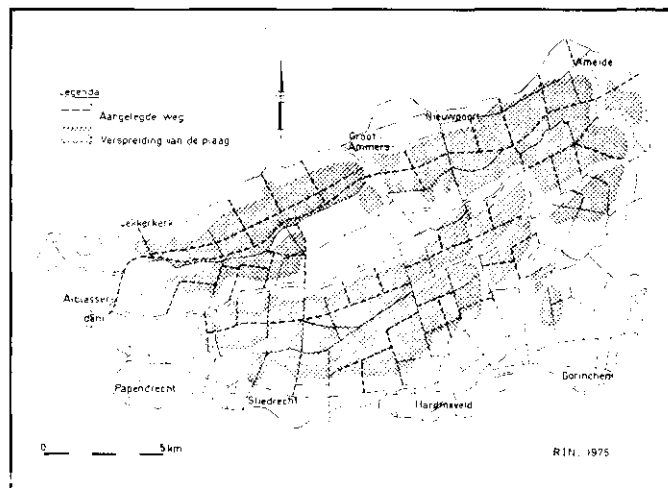
22.500 ha grote Alblasserwaard 6800 ha zwaar en 2000 ha licht beschadigd. Begin januari 1975 hadden de muizen het land zo omgewoeld, dat het leek of er was geploegd. Tussen de graslandpercelen lagen af en toe groen gebleven delen zonder aantoonbare schade.

Naarmate de graslanden dichter bij woongemeenschappen lagen, verminderde de schade. Een relatie tussen de intensiteit van het beheer en de mate van aantasting is waarschijnlijk. Ondanks het feit dat het vanaf september 1974 vrijwel continu regende en de percelen vaak plas en dras stonden, waren er vier maanden later nog steeds muizen aanwezig. Opmerkelijk was dat in een groot aantal gevallen de muizenstand zich uitbreidde langs hoger liggende slootranden. In hoge delen van de graslanden waren er veel meer gaatjes dan in de lage. Een zwaar beschadigd perceel vertoonde een combinatie van muizengaatjes en molshopen. Verspreid over het hele gebied hielden zich tientallen torenvalken, blauwe reigers en enkele buizerds op. Tijdens enkele bezoeken werd de verspreiding van de plaag in kaart gebracht (fig. 1). Merkwaardig genoeg werd na verloop van tijd het waterpeil aanzienlijk verlaagd, waardoor sommige sloten zelfs droogvielen. Uit de aantallen gaatjes en de grenzen die bij vorige bezoeken waren waargenomen, was eind januari op te maken dat er geen uitbreiding meer had plaatsgevonden.

Ontstaan van een muizenplaag

Het lijkt ons nuttig op enkele aspecten van het fenomeen muizenplaag in te gaan om te voorkomen dat er onnodige of onjuiste maatregelen worden uitgevoerd, die alleen maar een verspilling van mankracht, tijd, geld en energie kunnen betekenen en bovendien schade aan het milieu kunnen berokkenen.

De voornaamste oorzaak van een veldmuizenplaag ligt in het verschijnsel van de periodieke, ritmische schommelingen die de populatiedichtheden van vele kleine zoogdieren vertonen. Zo'n cyclus begint met een zeer lage populatiedichtheid, waarbij de dieren uitsluitend in de voor hen optimale bioto-



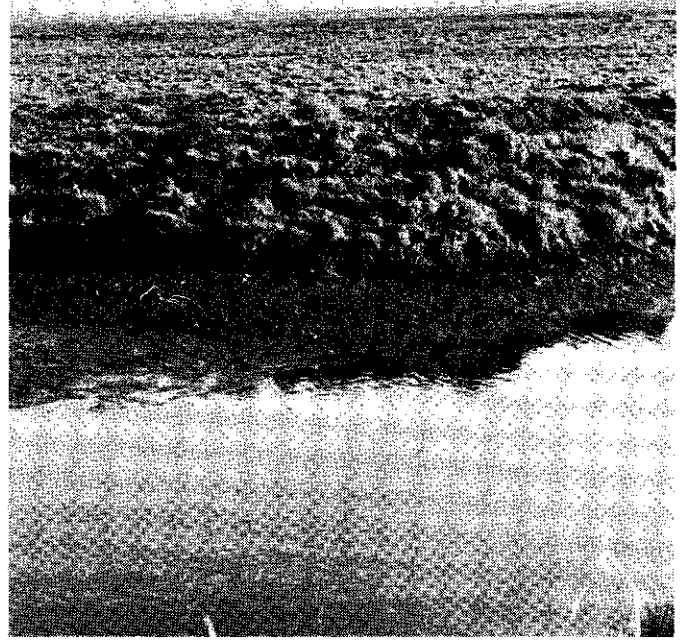
1. De Alblasserwaard

1905493

A



2. Een geschikt biotoop: de wegbarm



3. Verlaging van het winterpolderpeil

pen voorkomen. Na één jaar blijkt de populatiedichtheid hierin flink gestegen te zijn. In het tweede jaar worden ook marginale biotopen bezet. De stijgende lijn van de populatiedichtheid zet zich voort en in het derde jaar raken tussengelegen gebieden bewoond en worden overal grote aantallen gevonden. Dan treedt in de herfst een enorme sterfte op en de populatiedichtheid wordt tot op een zeer laag niveau teruggebracht, waarop de volgende cyclus inzet.

Over de oorzaak van de ineensstorting zijn hele boeken geschreven; het valt echter buiten het bestek van dit artikel hierop verder in te gaan. Belangrijk zijn wel de volgende conclusies:

1. De fluctuaties vinden zeer regelmatig plaats (periodiciteit 3 jaar) over zeer lange tijd (in orde van eeuwen);
2. De fluctuaties zijn over zeer grote gebieden gesynchroniseerd (Van Wijngaarden 1957a).

Toch zijn deze schommelingen in populatiedichtheid alleen niet voldoende om het optreden van zeer hoge populatiedichtheden, dus van plagen, te verklaren. In rijk geschakeerde landschappen is van de aanwezigheid van veldmuizen (en andere woelmuissoorten) zelfs in topjaren en zonder een grondig onderzoek niets te merken. De verklaring ligt in het feit dat de verhouding in oppervlakte tussen optimale en marginale biotopen en de onderlinge ligging ervan dusdanig is, dat het bevolkings-surplus gemakkelijk naar de marginale biotopen kan emigreren. Hier is de mortaliteit door klimaat, parasieten en predatie dusdanig dat de dieren verdwijnen. Nu zijn veldmuizen dieren met een zeer duidelijk territoriumgedrag. Het surplus van een populatie kan daarom alleen dan

marginale biotopen bereiken, als het door een niet al te brede zone van reeds bezette territoria heen moet breken. Lukt dit niet, bijv. in zeer homogene landschappen, dan blijft het surplus vrijwel op dezelfde plaats en ontstaat er een plaag. Hoe een dergelijk plaaggebied gestructureerd moet zijn, is in vroegere publicaties uitvoerig beschreven, evenals de relatie tussen de oppervlakte van het plaaggebied en de ernst van de plaag (Van Wijngaarden 1956).

bestrijding

Welke conclusies kan men uit bovenstaande algemene beschouwingen trekken voor concrete gevallen als in de Alblasserwaard? Men doet er goed aan de betreffende literatuur uit de 'eindjaren' van de veldmuisplaaggebieden in Nederland weer eens te lezen, om zich goed te realiseren waarom er toen een einde aan deze plagen is gekomen. Natuurlijk moet men op bepaalde, zeer kwetsbare objecten, zoals sportvelden, boomgaarden en tuinderijen midden in een plaaggebied, alle werings- en bestrijdingsmaatregelen nemen: grasvegetaties zeer kort afmaaien of laten afgrazen, in heggen en windsingels drainpijpen met *Castrix*-korrels uitleggen. De praktijk heeft herhaaldelijk geleerd dat men met deze maatregelen volledig succes kan hebben. In de rest van een plaaggebied, dat normaliter enkele duizenden ha omvat, is zoiets ondoenlijk. Hier is de beste tactiek: niets doen aan de bestaande plaag — als men constateert dat hij zal uitbarsten, is het toch al te laat — maar alle maatregelen nemen om een volgende plaag te voorkomen.

In de Alblasserwaard zijn er uit de periode 1850-1900 zeer

ernstige veldmuizenplagen bekend; daarna vertoonden de dieren nog wel aantalsschommelingen, maar van massale schade was nauwelijks sprake meer. De ruilverkaveling die thans wordt uitgevoerd, heeft aan deze reeds lang bestaande vrij evenwichtige toestand abrupt een eind gemaakt. In deze ruilverkaveling was, ten behoeve van een betere ontsluiting van het gebied, een plan opgenomen voor de aanleg van 90 km nieuwe wegen en de verbetering van enkele kilometers bestaande weg. (Kuipéri 1965). Dit plan is nu voor het grootste deel gerealiseerd, waardoor het oppervlak aan optimale biotopen toenam. Overal was een duidelijke relatie tussen de nieuw aangelegde wegen en de verspreiding van de veldmuizenplaag (fig. 1). Voorts werden enorme oppervlakten grasland voor de veldmuizen minder marginaal door verlagings van het winterpolderpeil. Omdat de intensivering van de begrazing en het graslandonderhoud hierbij iets achterbleven, kregen de veldmuizen de kans om tijdens de piek in de populatiedichtheid in 1974 een plaag op te bouwen. Dit is echter beslist geen reden tot paniekreacties (massale bestrijdingsacties) over te gaan. Als in de komende jaren nl. meer dan de helft van de weilanden een normale veebezetting krijgt en af en toe eens wordt gehooid, zodat polvormende grassen er geen kans krijgen, dan is de volgende plaag te voorkomen.

Aan de bermen hoeft niets te gebeuren of liever zo min mogelijk. Hoe langer hier echt hoog gras op staat en hoe gevarieerder de vegetatie is, hoe minder ze geschikt zijn voor veldmuizen. In de polder Giessen-Nieuwkerk werd rond de jaren vijftig een proef-ruilverkaveling uitgevoerd. Opmerkelijk is dat in deze aangrenzende polder in 1974/75 geen muizenplaag werd geconstateerd; hier heeft de situatie zich kennelijk reeds gestabiliseerd. De buffercapaciteit van het hele landschap t.a.v. muizenplagen is natuurlijk sterk op te voeren door te zorgen dat er voldoende bosjes, windsingels etc. worden aangebracht of gespaard. Het is van groot belang dat in de voorbereidingsprocedure van de ruilverkaveling niet alleen naar optimale bedrijfsgrootte en polderpeil gekeken wordt, maar dat naast deze cultuurtechnische aspecten, ook

de natuurtechnische, dus de gevolgen van allerlei menselijke ingrepen op het oecosysteem, worden gezien.

Dat het met simpele maatregelen mogelijk is schade door veldmuizen te voorkomen, is o.m. in de Betuwse komkleigebieden gebleken (Van Wijngaarden 1956, 1957b). Ook in de Zuiderzeepolders was dit het geval. In de Noordoostpolder werd in drie opeenvolgende plagen nog voor miljoenen schade aangericht, in Oostelijk Flevoland daarentegen hebben de veldmuizen door een ander keuze van gewassen geen kans gehad.

conclusie

Werkzaamheden die verband houden met een ruilverkaveling, kunnen tot een veldmuizenplaag leiden. Wanneer de situatie zich na het gereedkomen van de verkaveling gestabiliseerd heeft, zullen de plagen niet meer voorkomen. Het lijkt ons niet onmogelijk dat door een zorgvuldige planning in de toekomst dergelijke plagen zijn te voorkomen.

literatuur

1. Kuipéri jr., H.G.: De ruilverkaveling Alblasserwaard. *Cultuurtechniek* 3 (1965) 3, 66-74.
2. Timmerman, A.: Zoogdieren en hun predatoren in het nieuwe Lauwerszeegebied. *De Levende Natuur* 74 (1971) 90-95, 116-120.
3. Wijngaarden, A. van: De oecologische factoren die het optreden van veldmuizenplagen mogelijk maken. *Tijdschrift Plantenziekten* 62 (1956) 31.
4. Wijngaarden, A. van: Over het verband tussen graslandexploitatie en veldmuizenplagen. *Driemaandelijks Bericht betreffende Komgrondgebied 6* (1956) 112-120.
5. Wijngaarden, A. van: De periodiciteit in de populatiemaxima van de veldmuis (*Microtus arvalis* Pall.) in Nederland 1806-1956. *Vakblad voor Biologen* 37 (1957) 49-56.
6. Wijngaarden, A. van: The rise and disappearance of continental vole plague zones in the Netherlands. *Versl. Landbouwkundig Onderzoek* 63: 15 Den Haag (1957) 21 pp, 2 kaarten.

