



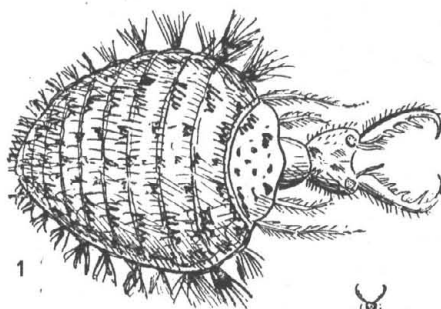
Volgroeide larve van de Mierenleeuw op de hand; Oranjezon augustus 1994 (foto: R. Struijk).

# Mierenleeuwen in de duinen van Walcheren

Richard Struijk

Langs de noordrand van Walcheren ligt de Manteling, een fraai natuurgebied bestaande uit een smalle duinstrook overgaand in een binnenduinstrand met diverse buitenplaatsen. Sinds de zomer van 1989 zijn hier op diverse plaatsen Mierenleeuwen waargenomen. Deze insektensoort was in dit gebied nog niet bekend. Dit artikel beschrijft dit vrij onbekende dier en zijn leefomgeving in de Walcherse duinen.

Ondanks het feit dat ik de duinen van Walcheren vanaf 1962 regelmatig bezoek, maakte ik hier pas in 1989 kennis met de mierenleeuwen. Ik ken deze insektensoorten al vanaf 1947, maar kennelijk waren de zo karakteristieke kuiltjes tot dan toe altijd aan mijn aandacht ontsnapt. Ik zag ze voor het eerst van mijn leven op de Blaricumse heide. In de jaren daarna bleven de ontmoetingen beperkt tot de pleistocene zandgronden. Tot mijn ontdekking op Walcheren zag ik ze nooit in de duinen. Na 1989 ging ik er meer op letten en trof ze ook aan in de oudere duinen van Goeree (onder andere op de Kleistee en in de Westduinen) en op



(Mierenleeuw (larve) sterk vergroot (1) en natuurlijke grootte (3) (Uit: E. Heimans, 1900).



3

Terschelling. Uit figuur 1 blijkt dat deze vindplaatsen tot nu toe ook bij specialisten niet bekend waren. Naar alle waarschijnlijkheid zijn er wel meer vindplaatsen in de duinen, maar algemeen zijn ze vast niet. Bijna zestig jaar geleden was ook Jac. P. Thijssen deze mening toegedaan. Hij schrijft dat ze - met uitzondering van Kraantje Lek bij Overveen - in de duinen zeldzaam waren (De Levende Natuur jrg. 39, pag. 399 en jrg. 40, pag 64, 191 en 192).

## Levenswijze

Mierenleeuwen behoren tot de familie van de Myrmeleontidae van de Netvleu-

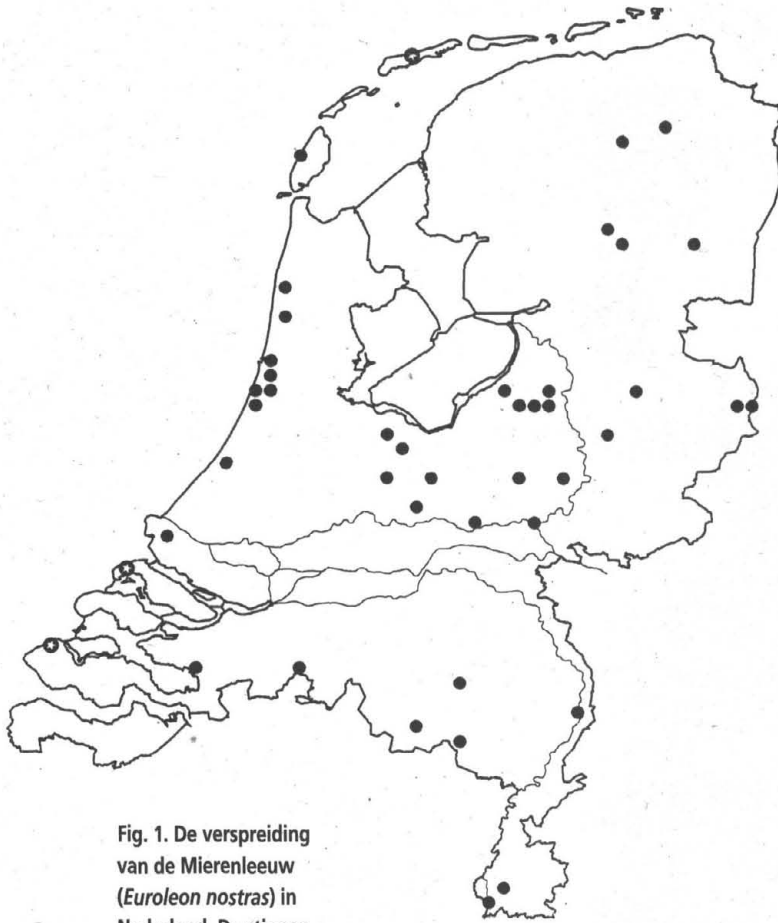


Fig. 1. De verspreiding van de Mierenleeuw (*Euroleon nostras*) in Nederland. De stippen geven de tot nu toe bekende vindplaatsen weer (gebaseerd op de collectie van het Zoölogisch Museum Amsterdam). De sterren betreffen nieuwe vindplaatsen van de auteur sinds 1989.

geligen (Neuroptera). In Nederland komen twee soorten voor, die beide niet algemeen zijn. *Euroleon nostras* is de soort met de grootste verspreiding, die ook in de duinen (en dus ook op Walcheren) voorkomt. De andere soort is *Myrmeleon formicarius*. Deze soort is alleen bekend van de zandgronden van Drente, Overijssel, Gelderland, Utrecht, het Gooi en Noord-Brabant.

Het imago van de Mierenleeuw doet sterk denken aan een libelle en kan daarmee gemakkelijk worden verward. In de vlucht meten de dieren ongeveer 6 cm. De vleugels zijn doorzichtig en bij *Eu. nostras* zijn deze duidelijk gevlekt. Dit in tegenstelling tot *M. formicarius*. Overi-

gens ziet men de imago's niet veel vliegen, want zij worden pas tegen de schemering actief. De dieren hebben een feilloos instinkt om geschikte plekken te vinden, waar de eitjes kunnen worden afgezet. De larven hebben kale zandige plekken nodig. Hier graven zij een trechter, die - afhankelijk van de leeftijd en de grootte van de larve - in diepte varieert van enkele millimeters tot een paar centimeter. Grotere soorten, zoals die in warmere streken voorkomen, maken ook veel grotere trechters.

Droog zand is een levensvoorwaarde voor de larve om een prooi te kunnen verschalken. Waarschijnlijk speelt daarbij ook de korrelgrootte een rol. De zandkorreltjes, die de trechterwand vormen, verkeren in een toestand van labiel evenwicht. Bij de minste beweging gaan ze rollen. De Mierenleeuw werkt de naar beneden gerolde zandkorreltjes in de krater weer naar boven. De prooidiertjes die in de trechter terecht komen glijden naar beneden en worden met behulp van de uitstekende kaken gegrepen. Deze bezitten aan de onderzijde van de bovenkaak een groef. Wanneer de onder- en bovenkaken

tegen elkaar worden gelegd, ontstaat een kanaaltje, waardoor gif wordt gespoten dat het slachtoffer verlamt. Nadat spijsverteringssappen in de prooi zijn ingebracht, wordt deze leeggezogen. Het resterende skeletje wordt vervolgens met kracht weggeslingerd, zodat het buiten de trechter belandt.

### De duinen van de Manteling

Het schiereiland Walcheren wordt aan de zuid- en noordwestzijde begrensd door duinen. Het gebied van de Manteling ligt tussen Domburg en Vrouwenpolder (fig. 2). De duinen zijn hier zeer verschillend van ouderdom. De oudste gedeelten vinden we tussen Domburg en Oostkapelle. Deze zijn al in de Middeleeuwen ontstaan. Vroeger waren deze duinen veel breder, maar in de afgelopen eeuwen zijn er vele honderden meters duin weggeslagen. Dit gebied is geheel ontkalkt. We vinden er korstmosrijke duingraslanden, die landinwaarts overgaan in een fraai eikenstruweel en later in bos. Oostelijk van Oostkapelle vinden we het duingebied van Oranjezon, dat van west naar oost steeds jonger wordt. Het meest oostelijk deel, ter hoogte van Vrouwenpolder, is pas in de vorige eeuw ontstaan. Toen bevonden zich in Oranjezon ook nog honderden hectaren actief stuivend duin. Dit gebied, dat voor een deel nog kalkhoudend of zelfs kalkrijk is, is sinds de jaren twintig van deze eeuw vastgelegd of met struweel begroeid geraakt. In de duinen van Oranjezon is ook een waterwinning gevestigd. Deze is sinds 1995 evenwel niet meer in gebruik.

Sinds enkele jaren worden aanzienlijke gedeelten van het duingebied begraasd. In Oranjezon gaat het om een oppervlakte van vele tientallen hectaren, die begraasd wordt met runderen. In het gebied van De Vier Hoogten, ter hoogte van Oostkapelle, wordt ca 10 hectare duinterrein begraasd met Shetlandponies.

### Vindplaatsen in de duinen van Walcheren

Na mijn eerste vondsten heb ik de daarvoor in aanmerking komende gedeelten van het duingebied van Oranjezon systematisch geïnventariseerd. Hier bevinden zich de meeste vindplaatsen. De grootste kolonie ligt in een diep uitgesleten wandelpad, dat is ontstaan door frequente betreding. De Mierenleeuw komt echter verspreid door vrijwel het gehele duingebied van Oranjezon voor. Merkwaardiger-

wijs ontbreken ze in het uiterste westelijk deel, waarschijnlijk als gevolg van verruiging. Duinriet (*Calamagrostis epigejos*) heeft dit gedeelte in zijn greep gekregen. Sinds 1990 wordt het begraasd en daardoor zijn er de nodige kale en opengetrapte stukken ontstaan, maar toch heeft de Mierenleeuw zich hier nog niet gevestigd. De dieren ontbreken ook in de zee-reep. Misschien heeft dit te maken met de talrijke ingrepen ten behoeve van duinverzwaringen en dergelijke. Opvallend is in ieder geval, dat in het meer westelijk gelegen deel tussen Domburg en Oostkapelle vangtrechters tot op 100 meter van het strand werden gevonden. De dieren komen hier voor in oude duinen zonder echte zeereep, die als gevolg van kustafslag dicht bij zee zijn komen te liggen. De vegetatie is er vrij stabiel en niet verruigd. Kleine eikenbosjes vormen favoriete plaatsen, maar ook overhangende Duinriet, Zandzegge (*Carex arenaria*) en andere planten geven beschutting aan trechters van mierenleeuwen. Maar talrijk zijn ze in de duinen tussen Domburg en Oostkapelle nergens. Niet zelden troffen we slechts één enkel exemplaar aan.

Beschutting tegen de noordenwind staat garant voor hogere aantallen. De aanwezigheid van open, wat uitgesleten duin blijft belangrijker dan een situering op de zonzijde. Oude, reeds dichtgroeide stuifgaten, langgerekt van vorm, leverden steevast enkele vindplaatsen op.

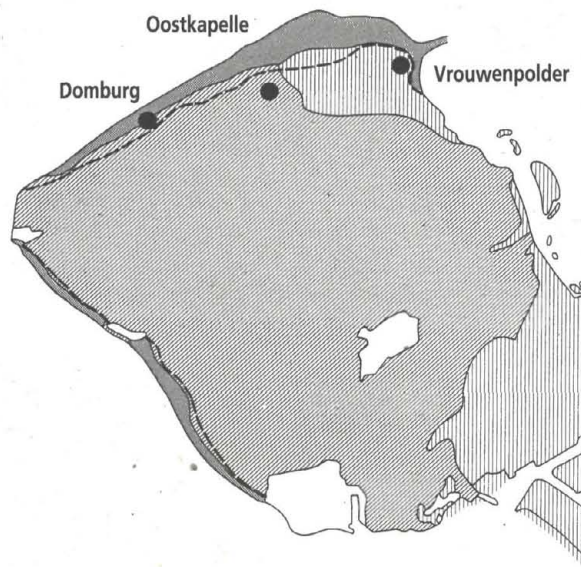
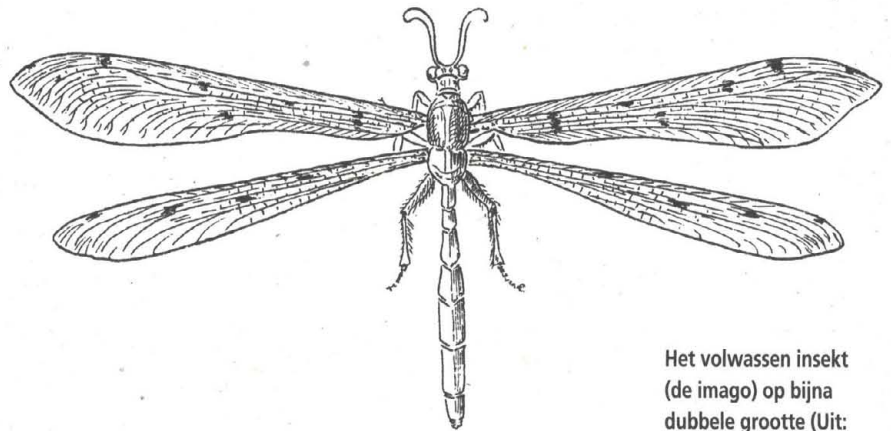


Fig. 2. Bodemopbouw van Walcheren. De donkere gebieden zijn duinen en de verticaal en schuin gearceerde gebieden kleigronden. De stippellijn geeft aan tot waar het duinzand landinwaarts is gestoven.



Het volwassen insect (de imago) op bijna dubbele grootte (Uit: E. Heimans, 1900).



Cocons van de Mierenleeuw, gevonden in de Westduinen bij Ouddorp (foto: R. Struijk).

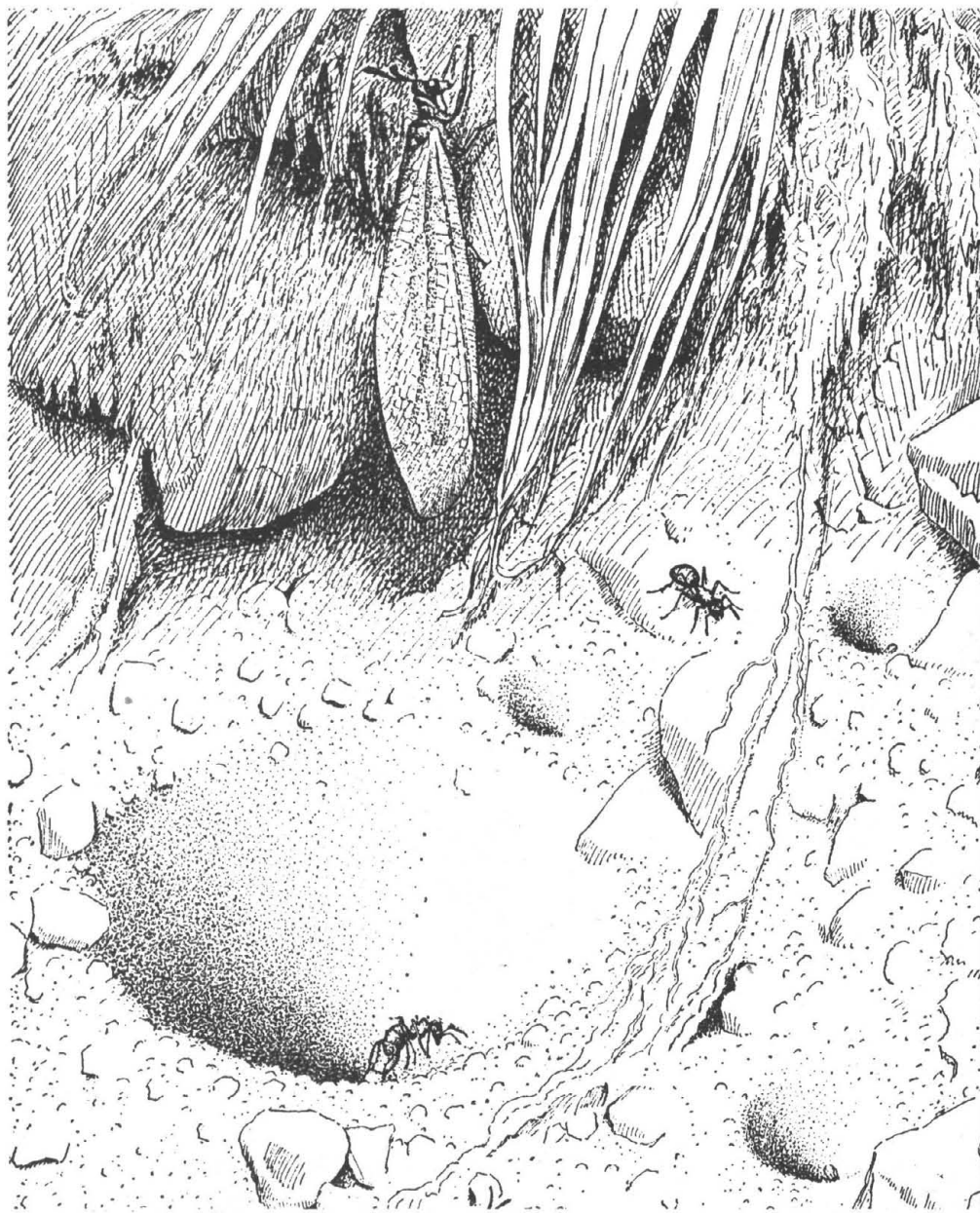
Dichtgroeiend en verruigd terrein had de dieren kennelijk niets te bieden. In oude konijnenholen en onder blootgewoelde wortels van eikenstruweel bevonden zich soms een tiental trechtertjes, die overigens lang niet allemaal bewoond waren. Humeus zand bleek meer in de belangstelling te staan dan vers, wit duinzand. Korrelgrootte en de kans op verstuiven zijn vermoedelijk beperkende factoren. Waar exact de kritische grens ligt, zeker binnen het eikenstruweel is nog niet duidelijk. Dat ze op zo'n korte afstand van de zee voorkomen had ik tot voor kort niet voor mogelijk gehouden. Tussen de helm ontbreken ze echter altijd en dat is ook het geval wanneer het struweel van eiken en esdoorns geheel gesloten is. Bosdieren zijn het dus niet. Ze prefereren randen, die voldoende beschutting bieden, zowel tegen het instuiven van zand als tegen regenwater.

Grote aantallen, zoals die waarover E. Heimans (1900, 1901) schrijft, vinden we nergens. Ik citeer hem: "Als in een Chinese stad zoo dicht opeen huizen ze langs de boschranden en greppels van de Soerensche bossen; dertig, veertig kuiltjes op een strook van één meter lengte, trechters van een decimeter doorsnede en van een halve centimeter vlak naast elkaar." Of de concentraties in de duinen ooit zo hoog zijn geweest waag ik te betwijfelen. Het feit dat oude, ervaren natuurvorsers op Walcheren de dieren niet eens kenden zegt in dit opzicht voldoende.

## Voedsel en levenscyclus

Hoewel de naam anders suggereert vormen mieren beslist niet het hoofdvoedsel voor de Mierenleeuw op Walcheren. In tegendeel: skeletten van mieren werden slechts sporadisch rondom de trechters aangetroffen, maar wel die van spinnetjes en pissebedden. Rode bosmieren komen in de Manteling van Walcheren algemeen voor, maar hun nesten liggen in hoofdzaak in het beboste binnenduin, waar de mierenleeuwen ontbreken.

In de duinen van Walcheren werden larven van slechts enkele millimeters groot gevonden naast exemplaren van 1,5 cm. Een enkel dier bereikte, de kaken meegerekend, een lengte van 2 centimeter. De levenscyclus van de Mierenleeuw beslaat twee, soms wellicht drie jaar. De cocon is rond en bestaat uit spindraden, die vanuit een klier bij de anus worden getrokken. Kleine zandkorreltjes kleven eraan vast en deze zorgen voor stevigheid



De trechter van een Mierenleeuw; middenboven zit de imago (Naar P.A. Robert, 1938).

Vangtrechters van een Mierenleeuw in Oranjezon, zomer 1993 (foto: R. Struijk).

en een schutkleur. Na ongeveer drie tot vier vervellingen komt het imago te voorschijn, dat zich snel een weg zoekt naar een grashalm om de vleugels op te laten stijven, zoals vlinders dat ook doen. De vlucht valt tussen mei en september, maar men ziet de dieren niet vaak. Overdag hangen ze tussen de bladeren van met name braamstruiken en vallen nauwelijks op. Pas in de schemering worden de dieren actief.

### Spontane ontwikkeling of actief ingrijpen?

Het is duidelijk dat een open tot half open terrein met daarin veel steile kanten van los, droog zand en beschermd door overhangende grassen en wortels de Mierenleeuw de meeste kansen biedt. Helaas is er in de Walcherse duinen, net als elders, sprake van eutrofiëring, waarvan forse grassen en nitrofiële planten profiteren. Verruiging en struweelontwikkeling slaan toe, al is dit op Walcheren in het gebied ten westen van Oostkapelle beslist minder dan in de duinen van Oranjezon. Grote delen groeien daar dicht met Amerikaanse vogelkers (*Prunus serotina*), berken en eiken. Vanouds schrale, spaarzaam begroeide zuidhellingen zijn met een kaarsje te zoeken en bijna overal overheerst een dichte vegetatie met Gewone veldbies (*Luzula campestris*) en Zandzegge. Hier en daar wuift het Duinriet als een korenveld.

Aanvoer van kalkrijk zand vindt nauwelijks plaats en stuifgaten worden, zeker in de smalle duinen tussen Domburg en Oostkapelle, snel vastgelegd. De

konijnenstand is, zeker in Oranjezon, laag te noemen. Dit heeft weer tot gevolg dat graafgaten, holen en steile kanten schaars zijn geworden. Merkwaardigerwijs mag er nog steeds gejaagd worden, terwijl deze natuurlijke gravers en wroeters eerder beschermd zouden moeten worden.

Begrazing door ponies, zoals in de Vier Hoogten, biedt geen soelaas. Er ontwikkelt zich juist een vrij gesloten grasmat, waarin nauwelijks open zand te vinden is. Begrazing door rundvee, zoals in Oranjezon, scheidt wel steile kanten. Maar helaas maken deze dieren voortdurend gebruik van hun looppaden, waarbij zij de kanten steeds weer intrappen. En dat is natuurlijk niet bevorderlijk voor de leef- en kolonisatiemogelijkheden van de Mierenleeuw.

Graafactiviteiten door konijnen en extensieve betreding door de mens pakken, hoe vreemd het ook moge klinken, gunstiger uit. De beste vindplaatsen in de Walcherse duinen zijn nog altijd plekken waar mensen regelmatig door het mulle zand sjouwen. Zij mijden de steile kanten, die als gevolg van het wegglijden van zand steeds hoger worden. Ooit hoorde ik eens een heidebeheerder zeggen: "Er moet meer gerotzooïd worden". Binnen zekere grenzen, en in ieder geval kleinschalig, geldt dat ook hier. Gezien de enorme recreatiedruk zullen de smalle duinen tussen Oostkapelle en Domburg, afgezien van enkele paden, helaas voor het publiek gesloten moeten blijven. Dit zal onherroepelijk leiden tot het verder dichtgroeien van dit terreingedeelte met als gevolg een achteruitgang van de mierenleeuwen. Misschien kan het afsteken van kanten met de spa hier enig soulaas bieden. Het verdient aanbeveling hier proeven mee te nemen.

### Tenslotte: onbekend maakt onbemind

Wie met mierenleeuwen in aanraking komt, gaat een gebied met andere ogen bekijken. Vaak ligt bij het beheer de nadruk op de vegetatie. Dat is begrijpelijk; maar er is meer. De mierenleeuwen van Walcheren zijn er een voorbeeld van. Ook zij verdienen aandacht van beheerders. Dat deze insectensoort hier in de duinen voorkomt, was tot voor kort onbekend. De Mierenleeuw geeft een extra dimensie aan dit, nog steeds vrij gave duinterrein. En de instandhouding van deze populatie vraagt geen ingewikkelde beheersmaatregelen of dure voorzieningen. Kleine een-

voudige maatregelen daar komt het op aan. En als die genomen worden dan zijn er ook over honderd jaar nog steeds mierenleeuwen op Walcheren.

### Literatuur

- Adriani, M.J., 1980. Ontdek de duinen. IVN, Amsterdam.  
 Heimans, E., 1900. De Mierenleeuw. De Levende Natuur 5: 93-96 en 126-128.  
 Heimans, E., 1901. Vacantieherinneringen. De Levende Natuur 6: 149-154.  
 Kolsteren, A., 1953. Het rijk der insecten. Spectrum, Utrecht.  
 Kruseman, G., 1940. De insecten, dl. 2. Thieme, Zutphen.

### Summary

#### The Ant-lion in the dunes of Walcheren (The Netherlands)

In 1989 the author discovered a new population of the Ant-lion (*Euroleon nostras*) in the dunes along the north coast of the former island Walcheren (Prov. Zeeland) and in some other places in the dune area of The Netherlands. This insect mainly lives in the eastern part of the country and was hardly known from the coast (fig. 1). The larvae of *E. nostras* prefer sheltered patches of dry bare sand to dig their holes in. This type of habitat is not very common any more in the dunes of Walcheren, because of the rapid growth of coarse grasses and shrubs. Grazing of dunes has been started in 1990, but did not improve the habitat of this species up till now. The best places are found along extensively used footpaths and in areas with high densities of rabbits.

### Dankwoord

Een woord van dank geldt de heer W. Hogenes (Universiteit van Amsterdam, ISP, Afd. Entomologie), die een eerdere versie van dit artikel van commentaar voorzag en de tot nu toe bekende gegevens van *Eu. nostras* tot een verspreidingskaartje verwerkte.

R. Struijk  
 Asterlaan 3  
 4356 JB Oostkapelle