

De watermijten uit het plasje „Vechten”

door

† A. J. BESSELING

Het hier bedoelde plasje ligt ten oosten van Utrecht, even ten noorden van de autoweg Utrecht-Arnhem en tegenover het fort Vechten. De plas is langgerekt en zal de afmetingen hebben van ± 125 bij ± 450 m. De langste afmeting ligt in de richting zuidwest-noordoost.

De volgende bijzonderheden dank ik aan de heer Drs. S. PARMA van het Hydrobiologisch Instituut te Nieuwersluis, waar men dit plasje in onderzoek heeft.

„De plas is gegraven omstreeks 1930, bij aanleg van bovengenoemde autoweg. Er zijn twee putten, een van 12 m diep in het westen en een van 10,5 m diep in het oosten. Zij zijn gescheiden door een rug van $\pm 6,5$ m diepte.

De diepte van de plas is er oorzaak van, dat er des zomers gelaagdheid optreedt in temperatuur, zuurstofgehalte en ionensamenstelling. De temperatuur in de putten komt nooit boven de 12°C , die wordt bereikt in het najaar; de rest van het jaar is de temperatuur zelfs lager”.

We hebben hier dus te doen met een „meer” in hydrobiologische zin. Gedurende de jaren 1961—1965 werden ook watermijten gevangen. Dit geschiedde meest in de put van 10,5 m diepte, met behulp van een bodemhapper. De gevonden watermijten werden aan schrijver dezès ter bewerking overgedragen.

Bij combinatie van de gelijksoortige vangsten komen we tot het volgende overzicht.

A. Litoraal, 1 vangst. *Piona longipalpis* ♀ ei, mei.

B. 0—10 m, planktonnet, 1 vangst.

<i>Limnesia undulata</i> ♂	<i>Forelia liliacea</i> ♀ ei	} juli
<i>Neumania limosa</i> ♀ ei	„ <i>curvipalpis</i> ♀	
<i>Piona coccinea</i> ny	„ <i>variegata intermedia</i> ♀ ei	

C. 4,5 m, bodem, 1 vangst.

<i>Limnesia maculata</i> ♂	} december
<i>Piona longipalpis</i> ♂	

D. 4—10 m, bodem, 1 vangst.

<i>Neumania limosa</i> ♂	} augustus
<i>Piona longipalpis</i> ♂	
<i>Mideopsis orbicularis</i> ♂ ♀	

E. 6,5—7 m, bodem, 4 vangsten.

<i>Piona longipalpis</i> ♀, september	
„ <i>coccinea imminuta</i> ♂ ♀, februari, maart, september.	

F. 10—10,5 m, bodem, 17 vangsten. *Limnesia maculata* ♀, juni.

<i>Piona coccinea stjördalensis</i> ♂, febr.,	
♀ ei, juli	
<i>Piona coccinea imminuta</i> ♀ ei, mei,	
♀, jan., febr., mei, aug., oktober-december.	

De lijst van de gevangen soorten ziet er als volgt uit:

1. *Limnesia undulata* (Müll. 1776)
2. „ *maculata* (Müll. 1776)
3. *Neumania limosa* (Koch 1836)
4. *Piona longipalpis* (Krend. 1884)
5. *Piona coccinea stjördalensis* (Thor 1897)
6. „ „ *imminuta* Piers. 1897
7. „ „ „ ny
8. *Forelia liliacea* (Müll. 1776)
9. „ *curvipalpis* Viets 1930
10. „ *variegator intermedia* Bess. 1946
11. *Mideopsis orbicularis* (Müll. 1776)

De soorten 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10.

Dit zijn vegetatievormen. Zij gedragen zich over het algemeen in het plasje „Vechten” ook zo. Zie vooral de vangsten A en B. Uitzonderingen hierop zijn: *Limnesia maculata* ♂ en *Piona longipalpis* ♂ op 4,5 diepte in december (C.), *Piona longipalpis* ♀ op 6,5—7 m diepte in september (E.), *Piona coccinea stjördalensis* ♂ op 10—10,5 m diepte in februari (F.). Deze vondsten wijzen op overwintering.

De volgende vormen wijzen erop, dat vegetatie-soorten zich des zomers ook wel eens in de diepte ophouden. De redenen hiervoor zijn niet bekend. *Neumania limosa* ♂ en *Piona longipalpis* ♂ op minstens 4 m diepte in augustus (D.). *Limnesia maculata* ♀ op 10—10,5 m diepte in juni (F.) en *Piona coccinea stjördalensis* ♀ ei op dezelfde diepte in juli (F.).

Met betrekking tot de vegetatiefauna in een meer mogen hier enkele opmerkingen volgen over een conclusie van VIETS (1924h). Hier wordt op pag. 109 gezegd, en op pag. 173 wordt dit nog eens herhaald, dat de soorten *Limnesia undulata*, *Piona pusilla* (= *rotunda*), *P. coccinea* (= *longicornis*) als „häufigste Arten” uit een rij van ongeveer 20 soorten, karakteristiek zouden zijn voor een meer.

Hiertegenover zou ik de volgende bedenkingen willen stellen. Er bestaat geen principieel verschil tussen de vegetatie in een meer en een niet-meer. Het schijnt daarom voor de hand liggend de voor een meer kenmerkende soort te zoeken in de biotopen, die een meer eigen zijn en beneden de vegetatiezones liggen.

VIETS & VIETS (1954d) onderzochten meerdere jaren de omgeving van Bremen en vonden meer dan 200 soorten. Onder de vindplaatsen waren geen meren. De drie bovengenoemde soorten kwamen op de 6e, 12e en 14e plaats wat de frequentie betreft en op de 6e, 16e en 9e plaats wat de abundantie betreft (1954d, Tab. I en II). VIETS & VIETS leveren m.i. hiermede het bewijs, dat de drie soorten overal en in grote aantallen voorkomen en niet alleen in meren.

Was VIETS' onderstelling juist, dan zouden de drie meer-soorten in ons land, dat arm is aan diepe wateren, tot de grote zeldzaamheden moeten behoren. Het tegendeel is waar. *Limnesia undulata* is zelfs verbreid en komt hierbij op de 5e plaats. De beide andere soorten zijn niet buitengewoon zeldzaam.

In het plasje „Vechten” werd in vijf jaar *Limnesia undulata* eenmaal gevangen

in 1 ex., *Piona pusilla* in het geheel niet en *P. coccinea stjördalensis* tweemaal. VIETS mag zijn bevinding in Noordduitse meren niet uitstrekken tot (alle) andere.

Soort 11, *Mideopsis orbicularis*.

Deze is in ons land een bodemdier in stilstaand water, meer nog in beekjes. Ook in het plasje „Vechten” wordt de bodem bewoond: vangst B leverde in juli 7 ♂, vangst D in augustus 10 ♂ en ♀. Het plasje schijnt een gunstig milieu voor het leven van deze soort.

Soort 6, *Piona coccinea imminuta*.

Dit is wel de belangrijkste vondst. Het is de eerste maal, dat in ons land een watermijt uit de diepte wordt opgehaald.

Enige bijzonderheden zijn de volgende:

♂ Lengte 1165—1390 μ . Kleur geelbruin, ook van de harde delen (epimeren, palpen, poten). De kleur is dus niet rood als bij *P. coccinea stjördalensis*. Omtrek ellipsvormig, van voren iets ingebogen. Oogpigment groot, zwart. Twee paar rugschilden. P II ventraal recht. P IV met twee grote kegels en een kleine die lateraal gelegen is. Eénmaal zijn er twee kleine kegeltjes, zodat de palpen bij dit ♂ ongelijk zijn. Aantal nappen 23—24, waarvan twee grote, een voor en een centraal gelegen. Verlengde klauw aan 3P6 ongeveer als bij *P. c. recurva* Lundbl. 1920.

♀ Lengte 1240—1975 μ . Kleur, lichaamsomtrek, ogen als bij het ♂. P II ventraal recht. P IV met twee grote kegels en 1, 2 of 3 kleine kegels. Palpen bij hetzelfde ♀ soms ongelijk. Aantal nappen 24—34, waarvan twee grote, een voor en een centraal gelegen.

Nymfe: Lengte 835 μ . Kleur geelbruin. P IV met twee grote kegels. Napplaten met twee nappen elk van voren verbonden. Door de genoemde kleur is het wel zeker, dat deze nymfe, afkomstig uit vangst B en hierboven onder no. 7 vermeld, tot de forma *imminuta* behoort.

De determinatie van de forma *imminuta* heeft eerst nog enige twijfel overgelaten. De mijten uit „Vechten” stemmen geheel overeen met de forma van PIERSIG voor wat betreft de grootte, de kleur en P IV. De verlengde klauw aan 3P6 bij het ♂, een belangrijk kenmerk, komt echter ongeveer overeen met de forma *recurva*, waarmee de drie eerstgenoemde kenmerken niet overeen komen. De verlengde klauw van 3P6 van het ♂ van de forma *imminuta* is nog niet in de literatuur beschreven. PIERSIG noemde in 1897 alleen het ♀.

Nu is mij gebleken, dat de forma *imminuta* ♂ en ♀ beschreven en afgebeeld zijn onder de naam *P. stjördalensis* door SOAR in 1907, p. 385, Plate XLII. De verlengde klauw aan 3P6 is hier ongeveer gelijk aan die van de f. *recurva*.

Schrijver dezes is in het bezit van een overdruk van dit artikel, afkomstig van SOAR, en waarin door hemzelf ongeveer de helft van de platen eigenhandig is gekleurd, waaronder ook plaat 42. Op die plaat komt de geelbruine kleur van deze forma goed uit, zodat de twijfel hierdoor wordt weggenomen.

De bewering van KOENIKE (1909c) op p. 120: „In allen anderen Merkmalen mit der Stammart übereinstimmend”, is derhalve voor het ♂ onjuist.

Piona coccinea f. *imminuta* is verspreid ongeveer over noord- en oost-Europa. In ons land werden tot heden geen vindplaatsen bekend. In het plasje „Vechten” hebben we te maken met een populatie, die wel het gehele jaar op een diepte van

6,5—10,5 m te vinden is. De literatuur vermeldt maar tweemaal eerder een vindplaats in de diepte, nl. op 14 m in een meer in Lettland (OZOLINS, 1930a) en op 9 m diepte in een meer in midden-Zweden (LUNDBLAD, 1962).

De vier vangsten E leverden van de f. *imminuta* in totaal 3 ♂ en 34 ♀. De februari-vangst hiervan leverde 3 ♂ en 27 ♀. Blijven over voor de drie andere vangsten 7 ♀. De 17 vangsten F leverden in totaal 19 ♀. Gemiddeld wordt dit dus per vangst 1—2 adulti. Alleen bovengenoemde februari-vangst is een uitschieter. Waaraan dit resultaat te danken is, is niet te zeggen. De vangsten leveren wel het bewijs dat de verdeling zeer ongelijk kan zijn. Een eidragend ♀ werd tweemaal ontmoet in een F-vangst in mei.

Drs. PARMA schrijft: „Het dierlijk leven is op de bodem niet rijk. Voornamelijk worden aangetroffen larven van de mug *Chaoborus*, enkele Chironomiden-larven en Oligochaeten.” Het zullen wel deze dieren zijn, waarvan de mijt leeft.

P. coccinea parasiteert op Chironomiden. Indien er bij de f. *imminuta* een parasitaire faze is, lijkt het waarschijnlijk dat het parasitisme geschiedt op de Chironomidenlarven die worden aangetroffen. De imagines zullen wel voor de verspreiding zorgen.

Ten slotte dank ik de heer Drs. PARMA voor zijn medewerking.

Zusammenfassung

In einem Teich östlich von Utrecht wurde in einer Tiefe von 6,5 bis 10,5 m die dort lebende Wassermilbe *Piona coccinea* f. *imminuta* Piers., 1897, aufgefunden.

Literatuur

- KOENIKE, F., 1909c, in BRAUER, Süßwasserfauna Deutschlands H 12, II Acarina, Milben: 120.
- LUNDBLAD, O., 1920, Süßwasseracarinen aus Dänemark. *Mém. Ac. Roy. Sc. et des Lettr. de Dan.* 8me sér. 6 (2): 190.
- , 1962, Die Hydracarinen Schwedens II. *Ark. f. Zool.* [2] 14 (1): 148.
- OZOLINS, V., 1930a, Bericht über hydracarinologische Untersuchungen in Lettland. *Fol. Zool. Hydrob.* 1: 267.
- PIERSIG, R., 1897c, Revision der Neuman'schen Hydrachniden-Sammlung des Gotenburger Museums. *Zool. Anz.* 540 u. 541: 337.
- SOAR, C. D., 1907, British Hydrachnidae: The Genus *Piona*. *Trans. Edinb. Field Natur. and Micr. Soc.* 5: 385.
- VIETS, K., 1924h, Die Hydracarinen der norddeutschen, besonders der holsteinischen Seen. *Arch. Hydrob. Suppl.* 4.
- VIETS, K. & K. O. VIETS, 1954d, Die Wassermilben des Bremer Raumes. *Abb. Naturw. Ver. Bremen* 33.

Utrecht 3, Prof. Jordanlaan 66.

Saturnia pavonia L. (Lep., Saturniidae). Poppen die twee maal overwinteren. Op 18 mei 1967 verkreeg ik een mannelijke vlinder, op 20 mei een vrouwelijke en op 2 juni nogmaals een mannelijk ex. uit poppen, afkomstig van een kweek van 1965.

J. P. C. BOOT, Duinwegje 31, Haamstede.