

EERSTE WAARNEMING VAN EEN LANDSNOERWORM IN NEDERLAND:

ARGONEMERTES DENDYI (NEMERTEA)

Sytske de Waart

Snoerwormen komen zowel in zee, zoet water als op land voor. Van de landsnoerwormen zijn wereldwijd slechts 15 soorten bekend. Van oorsprong komen deze in de tropen voor, maar drie soorten zijn via de potplantenhandel over de hele wereld verspreid geraakt. Hiervan is *Argonemertes dendyi* aangetroffen in een tuin in Wijchen. Dit is de eerste waarneming van een landsnoerworm in Nederland. De wormen werden zowel in 2019 als 2021 gevonden, waaruit blijkt dat zich hier een populatie bevindt. Landsnoerwormen lijken op landplatwormen, maar ze hebben een slurf die ze uit kunnen stulpen om prooien te vangen of om zich snel te verplaatsen.

INLEIDING

Snoerwormen (fylum Nemertea) staan ook wel bekend als bandwormen, nemertina, nemertanen, nemertijnen of in het Engels smiling worms. Het zijn ongesegmenteerde roofwormen met een darm, anus en bloedvaten. Het kopgedeelte heeft een uitstulpbaar tentakel (proboscis) (fig. 1), een soort slurf.

Uit Nederland zijn 31 soorten snoerwormen bekend, waarvan er 29 in zee en twee in zoet water voorkomen (Faasse et al. 2018, Nederlandsesoorten.nl).



Figuur 1. *Argonemertes dendyi* met proboscis. Foto Henny Pen-de Jong.

Figure 1. *Argonemertes dendyi* with proboscis. Photo Henny Pen-de Jong.

Van enkele mariene soorten moet de exacte identiteit nog bepaald worden (Faasse et al. 2018). Buiten de tropen leven alle soorten in zoet of zout water (Van der Land 2010). Van landsnoerwormen zijn er wereldwijd maar vijftien soorten bekend uit zeven genera (Marinespecies.org, Morffe et al. 2020), waarvan een aantal niet zuiver terreestrisch is, maar voorkomt in mangroves en getijdengebieden (Moore et al. 2001, Van der Land 2010).

NEDERLANDSE VONDSTEN

Op 7 oktober 2019 en 12 november 2021 vond Henny Pen-de Jong in haar achtertuin in Wijchen (Amersfoortcoördinaten 177-424) (fig. 2) enkele exemplaren van een landsnoerworm. De beestjes zaten onder een steen in een grote pot met een naaldboompje. Ondanks de verschillen in uiterlijk tussen de dieren uit de verschillende jaren (fig. 3-4) blijkt het om dezelfde soort te gaan: *Argonemertes dendyi* (Dakin, 1915) (pers. med. Leigh Winsor). Het is voor het eerst dat in Nederland een landsnoerworm gevonden wordt. Het betreft een exoot die van oorsprong uit Australië komt. De dieren zijn niet verzameld en de foto's zijn dan ook het enige bewijsmateriaal. De vondsten zijn vermeld op Waarneming.nl.



Figuur 2. Vindplaats van *Argonemertes dendyi* in Nederland.

Figure 2. Record of *Argonemertes dendyi* in the Netherlands.

HERKENNING

Landsnoerwormen vertonen een aantal overeenkomsten in uiterlijk en leefwijze met landplatwormen. Beide zijn vleeseters en komen in hetzelfde biotoop voor: vochtige, donkere, koele plekken op de bodem. Landplatwormen en landsnoerwormen komen van oorsprong vaak uit Australië en Nieuw-Zeeland en verspreiden zich wereldwijd via de internationale potplantenhandel. Ze bewegen zich op dezelfde manier voort (op hun eigen slijm), zijn ongesegmenteerd en vaak hebben ze rugstrepen (De Waart 2016).

Er zijn echter ook belangrijke verschillen. Landsnoerwormen hebben een mondopening bij de kop, en een anus aan het andere uiteinde. Uit de mondopening kan een proboscis schieten, een soort slurf. Deze wordt gebruikt om prooien te vangen, maar ook om aan belagers te ontsnappen. Het dier schiet de proboscis uit, hecht die aan substraat, en trekt zichzelf er dan snel



Figuur 3. *Argonemertes dendyi*, vondst uit 2019, met springstaartje, in tuin in Wijchen. Foto Henny Pen-de Jong.

Figure 3. *Argonemertes dendyi*, record from 2019, with springtail, in garden in Wijchen. Photo Henny Pen-de Jong.

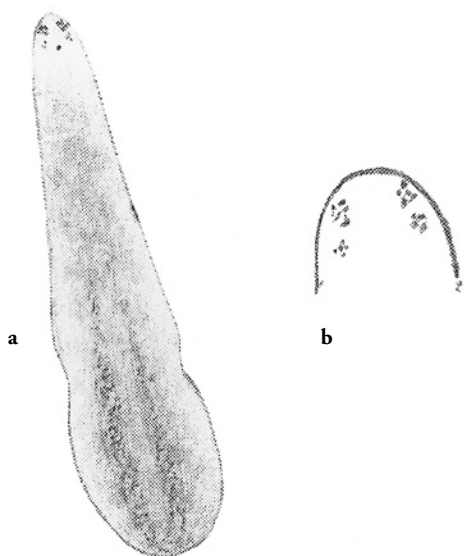


Figuur 4. *Argonemertes dendyi*, vondst uit 2021 in tuin in Wijchen. Foto Henny Pen-de Jong.

Figure 4. *Argonemertes dendyi*, record from 2021 in garden in Wijchen. Photo Henny Pen-de Jong.

weer overheen waardoor hij van zijn plaats schiet (Winsor 1985, pers. obs. Sytske de Waart).

Platwormen hebben maar één spijsverteringsopening, die zich aan de onderkant ongeveer halverwege het dier bevindt. Landplatwormen zijn tweeslachtig. De seksen van de meeste landsnoerwormsoorten zijn gescheiden, maar alle zoetwatersoorten zijn tweeslachtig (Van der Land 2010, Sluys & Riutort 2018). Bij landsnoerwormen zijn een lichaamsholte en bloedvaten aanwezig, bij platwormen niet (Van der Land 2010).



Figuur 5. *Argonemertes dendyi*, a. rugzijde, b. kop. Bron: Dakin (1915).

Figure 5. *Argonemertes dendyi*, a. dorsal view, b. anterior end. Source: Dakin (1915).

Landplatwormen kunnen twee duidelijke ogen op de kop hebben, of een rand van één of meerdere oogjes langs het lichaam. Bij sommige soorten lopen die langs de rand van de kop, hamerhoofden hebben een cluster van oogjes in de nekregio (Sluys & Riutort 2018). Karakteristiek voor het genus *Argonemertes* zijn de grote hoeveelheden oogjes, tussen de 20 en 180, meestal verdeeld in vier van elkaar gescheiden groepen aan de voorkant van de kop. Jonge dieren hebben vier ogen, naarmate ze ouder (groter) worden, komen er ogen bij (Winsor 1985, Moore & Gibson 1981).

Argonemertes dendyi is als volwassen dier zo'n 15 mm lang. Het lichaam is crèmekleurig tot bruinroze, maar niet egaal gekleurd. Op de rug bevinden zich twee chocoladebruine strepen, met name op het laatste derde gedeelte. De onderkant is bleek. Bij de vrouwtjes zijn grote ovaria zichtbaar door de huid. Volwassen dieren hebben 20 tot 180 ogen, verdeeld over vier duidelijk van elkaar onderscheiden groepen dichtbij de kop

(fig. 5) (Moore & Gibson 1981). Bij de oorspronkelijke beschrijving was sprake van 16 tot 18 oogjes in vier groepen, maar dit ging waarschijnlijk om een jong dier (Dakin 1915).

HERKOMST EN VERSPREIDING

De meeste soorten landsnoerwormen komen voor op kleine oceanische eilanden, voornamelijk uit de Stille en Indische Oceaan, en vertonen een beperkte verspreiding. Slechts enkele soorten vertonen een bredere verspreiding: *A. dendyi* (Dakin, 1915), *Geonemertes pelaensis* Semper, 1863 en *Leptonemertes chalicophora* (Graff, 1879). *Geonemertes pelaensis* is de meest wijdverspreide van de bovengenoemde soorten (Morffe et al. 2020). Verspreiding vindt plaats door menselijke activiteiten zoals het transport van exotische planten die worden gebruikt in tuinen en kwekerijen (Moore et al. 2001, Jones & Sterrer 2005). Anderson (1980) oppert nog de mogelijkheid dat ze verspreid worden door trekvogels.

Argonemertes dendyi komt oorspronkelijk uit West-Australië, maar is bezig met een opmars in Nieuw-Zeeland, de Canarische Eilanden, Hawaï en de Verenigde Staten (Florida, California en Hawaï). In Europa is het dier al 80 jaar geleden aangetroffen in een kas in Polen (1934) en in de natuur in Engeland (1937), Ierland (1947), Portugal (Azoren) en Spanje (Dakin 1915, Waterston & Quick 1938, Anderson 1980, Moore et al. 2001, Herrera-Bachiller et al. 2015, pers. med. Leigh Winsor).

VOEDSEL

Snoerwormen prederen op kleine ongewervelden. In het geval van mariene- of zoetwatersoorten gaat het om kreeftachtigen, ringwormen en de eieren van ongewervelden. Om hun prooi te bemachtigen, wordt de tentakel (proboscis) naar buiten geschoten in of om de prooi. Uit de tentakel komt soms gif vrij, zodat de prooi verdoofd wordt. Het slachtoffer wordt vervolgens in zijn geheel opgeslokt. In rust ligt de tentakel in een

holte over bijna de volledige lengte van het lichaam. Op de tentakel kan zich een tandje bevinden, waarmee prooien aan de haak worden geslagen. Wanneer het tandje afbreekt, kan het vervangen worden door één van de reservetandjes die zich in zakjes in de mondholte vormen (Winsor 1985, Van der Land 2010, Murray 2021). Het voedsel van *A. dendyi* is niet bekend. Het is derhalve ook niet bekend of de soort schadelijk is, zoals sommige exotische landplatwormen die grote hoeveelheden regenwormen kunnen eten (Anderson 1980, Thunnissen et al. 2022).

BIOTOOP

De natuurlijke habitat van *A. dendyi* in Australië wordt gevormd door bossen met een diepe, stabiele strooisellaag, en vochtige plekken als rivieroever. Ze zijn aangetroffen op takken begroeid met mos en onder stukken hout op vochtige grond of bladeren (Anderson 1980, Winsor 1985). *Argonemertes dendyi* is wijdverspreid in Engeland en Ierland, en kan daar vorstperiodes overleven (Anderson, 1980). Dit blijkt ook in Nederland het geval. Net als landplatwormen kan *A. dendyi* niet tegen droogte. De dieren graven zich in bij koude en droogte. Een andere strategie tegen droogte is het zichzelf inkapselen in een stevige mucuscocon (Anderson 1980, Winsor 1985). Niet alle landsnoerwormen kunnen dit, maar bij *A. dendyi* is dit geobserveerd. Het dier plant zich voort door gelatineuze ei-capsules af te zetten op vochtige plaatsen, laat in de zomer en begin van de herfst (Anderson 1980).

DANKWOORD

Graag wil ik Henny Pen-de Jong bedanken voor het attenderen op de vondst in haar tuin, het gebruik van de mooie foto's op Waarneming.nl en de gastvrijheid toen ik een keer langskwam om te zoeken.

LITERATUUR

- Anderson, R. 1980. The status of the land nemertine *Argonemertes dendyi* (Dakin) in Ireland. – The Irish Naturalists' Journal 20: 153-156.
- Dakin, W. J. 1915. Fauna of West Australia. III. A new nemertean, *Geonemertes dendyi*, sp. n., being the first recorded land nemertean from Western Australia. – Proceedings of the Zoological Society of London 1915: 567-570.
- Faasse, M., M. van Dam-Bijleveld, R. Dekker & J. Turbeville 2018. Naamlijst van de mariene snoerwormen van Nederland, met vijf nieuwe soorten (Nemertea). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 51: 83-92.
- Herrera-Bachiller, A., F. A. Fernández-Álvarez & J. Junoy 2015. A taxonomic catalogue of the nemerteans (phylum Nemertea) of Spain and Portugal. – Zoological Science 32: 507-522.
- Jones, H.D. & W. Sterrer 2005. Terrestrial planarians (Platyhelminthes, with three new species) and nemertines of Bermuda. – Zootaxa 1001: 31-58.
- Land, J. van der 2010. De Nederlandse biodiversiteit: Nemertea - snoerwormen. – Natuur van Nederland 10: 132-133.
- Moore J. & R. Gibson 1981. The *Geonemertes* problem (Nemertea). – Journal of the Zoological Society of London 194: 175-201.
- Moore, J., R. Gibson & H.D. Jones 2001. Terrestrial nemerteans thirty years on. – Hydrobiologia 456: 1-6.
- Morffe, J., N. García & K. Breugelmans 2020. First record of the terrestrial nemertean *Geonemertes pelaensis* Semper, 1863 (Hoplonemertea: Prosorhochmidae) for Cuba. – BioInvasions Records 9: 399-407.
- Murray, A. 2021. Nemerteans. – Chaosofdelight.org. [geraadpleegd 21.XII.2021].
- Sluys, R. & M. Riutort 2018. Planarian diversity and phylogeny. – In: J.C. Rink (ed.), Planarian Regeneration: Methods and Protocols, Methods in Molecular Biology, vol. 1774: 1-55.
- Thunnissen, N.W., S.A. de Waart, F.P.L. Collas, E. Jongejans, G. van der Velde & R.S.E.W. Leuven 2022. Risk screening and management of alien terrestrial planarians in the Netherlands. – Management of Biological Invasions 13 (1): 81-100.

- Wart, de S.A. 2016. Exotische landplatwormen in Nederland (Platyhelminthes: Tricladida). – Nederlandse Faunistische Mededelingen 47: 1-10.
- Waterston, A.R & H.E. Quick 1938. xxiv. *Geonemertes dendyi* Dakin, a land nemertean, in Wales.
– Proceedings of the Royal Society of Edinburgh 57: 379-384.
- Winsor, L. 1985. The Land Nemertine *Argonemertes australiensis* (Dendy) in South Eastern Australia.
– The Victorian Naturalist 102: 28-36.

SUMMARY

First record of a land nemertine in the Netherlands: *Argonemertes dendyi* (Nemertea)

Of the fifteen species of terrestrial nemertines that exist worldwide, three species are spread all over the world. One of these species (*Argonemertes dendyi*) has been found in a garden in Wijchen, the Netherlands, both in 2019 and in 2021. This is the first record of a land nemertine in the Netherlands. *Argonemertes dendyi* is probably distributed by the international pot plant trade. Land nemertines resemble land flatworms in lifestyle and appearance, but an unmistakable difference is the proboscis (trunk) they can shoot out to catch a prey or to escape.

S.A. de Waart
EIS Kenniscentrum insecten en andere ongewervelden, Leiden
Sytske.dewaart@naturalis.nl

