

## VERSPREIDINGSSCHETS VAN HET LANDSLAKJE *CLAUSILIA DUBIA* DRAP. J. G. J. KUIPER.

In het hoofdstuk „Slakkenkaartjes” van het in 1949 verschenen boek „In het voetspoor van Thijsse”, besprak de heer Van Regteren Altena de verspreiding van een aantal landslakjes in Nederland. Daar een der besproken soorten, *Clausilia dubia* Drap., lange tijd mijn aandacht geboeid heeft, wil ik hier op enkele door de heer Van Regteren Altena geformuleerde vragen nader ingaan.

De aanleiding tot mijn bijzondere belangstelling voor de verspreiding van deze soort in Nederland, was mijn kennismaking met de verhandeling van Polinski over *Clausilia dubia cravenensis* (Journal of Conchology, Vol. 18, nr 9, Dec. 1928, pp. 256—264), een in Noord-Engeland endemische vorm. Polinski komt hierin o.a. tot de conclusie, dat deze ondersoort, in de tijd dat de monding van de Rijn nog bij Doggersbank lag, een min of meer aaneensluitend verspreidingsgebied gevormd moet hebben met *Clausilia dubia* van het Europese vasteland, en dat de toenmalige Rijn als het ware de slagader van dit noordwesteuropese areaal vormde. Een belangrijke pijler van deze stelling achtte de auteur het feit, dat *Clausilia dubia* thans in West-Europa, behalve in Oost- en Zuid-Frankrijk, voornamelijk langs de Rijn en enkele zijner brede vertakkingen leeft.

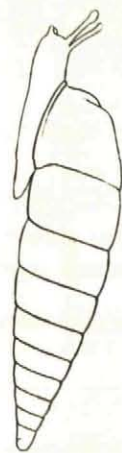


Fig. 1  
*Clausilia  
dubia* Drap.  
vergroting  
4 ×

Een van de vragen, welke mij bij de bestudering van Polinski's artikel opkwamen, was: Komt *Clausilia dubia* tegenwoordig voor langs de Kromme en de Oude Rijn? Deze riviertjes immers, moeten in het tijdvak dat Polinski bedoelt, de belangrijkste tak van de Rijndelta geweest zijn. Om een antwoord op deze vraag te vinden, maakte ik destijds (een tiental jaren geleden) van mijn vroegere woonplaats Utrecht uit, vele excursies, enerzijds tot Wijk bij Duurstede, anderzijds tot Woerden. Ook onderzocht ik ettelijke terreinen langs de Vecht en de Hollandse IJssel, evenals de tussen deze stromen liggende gebieden. Maar nergens vond ik *Clausilia dubia*. Wel verzamelde ik op verschillende punten de iets kleinere Clausiliide *Balea perversa*, wat voor mij een aanwijzing is, dat de gezochte soort zeker niet aan mijn blik ontsnapt zou zijn als zij werkelijk langs deze oude Rijntakken zou voorkomen.

Doet dit negatieve resultaat nu afbreuk aan Polinski's theorie? Naar mijn mening behoeft dit niet het geval te zijn. Immers, sedert eeuwen is het aangezicht van ons land door ontbossing, ontginning, bebouwing en vooral door indijking der grote rivieren, zo sterk veranderd, dat dit niet anders dan een ingrijpende invloed op het verspreidingsbeeld van veel landslakkensoorten gehad kan hebben. De mogelijkheid blijft dus bestaan, dat *Clausilia dubia*, in de tijd dat de Rijn nog bij Doggersbank uitmondde, in het stroomgebied geleefd heeft van wat wij thans Kromme en Oude Rijn noemen. Alleen echter fossiele vondsten uit het gebied van Wijk bij Duurstede tot Leiden zullen het overtuigende bewijs hiervoor kunnen leveren.

Afgezien van de vraag of het tegenwoordige verspreidingsgebied van *Clausilia dubia* in Nederland, vergeleken met dat van het vroeg-holoceen, al dan niet ingekrompen is, stelt zich het probleem, welke factoren de huidige, ogenschijnlijke verknochtheid van *Clausilia dubia* aan onze grote rivieren bepalen. In ons land namelijk is zij tot nu toe uitsluitend langs de Rijn, de Lek, de Waal, de IJssel en de voortzettingen dezer rivieren gevonden, alsmede op enkele punten langs de Maas beneden de Heerewaardense overlaten.

Om dit te onderzoeken, maakte ik in de winter 1940-'41 en het daarop volgende voorjaar, vele excursies langs de Rijn en de Lek, van Wageningen (Gld.) tot Ammerstol (Z.-H.). Onder verschillende weersomstandigheden bezocht ik een groot aantal binnen- en buitendijkse terreinen. In de volgende jaren kon ik de toen gedane waarnemingen nog aanvullen met gegevens uit het gebied van de Waal.

De meest verrassende en in dit verband wellicht belangrijkste conclusie uit dit feitenmateriaal is, dat, in het onderzochte gebied, de winterdijken de nauwkeurige grens van verspreiding van *Clausilia dubia* vormen. Verrassend, omdat het landschap aan weerszijden van de grote dijken in wezen maar weinig verschillend is. Buitendijks, dus aan de rivierzijde van de winterdijken, trof ik *Clausilia dubia* geregeld aan; binnendijks daarentegen slechts twee keer op de tientallen vondsten, en dan nog wel vlak bij de dijk.

Alvorens te trachten dit te verklaren, is het van belang in enkele lijnen de omstandigheden te schetsen, waarin *Clausilia dubia* op de uiterwaarden leeft.

In het excursiegebied vond ik de soort herhaaldelijk op stammen van wilgen, populieren en een enkele keer op notebomen, dikwijls gezellig in groepjes bijeen. Aan een bepaalde boomsoort is zij niet gebonden. De mogelijkheid, voldoende beschutting te vinden tegen uitdroging, is blijkbaar voorwaarde voor haar aanwezigheid. Gunstig zijn dus in de gegeven omstandigheden een sterk gegroefde, gedeeltelijk losse bast en een vochthoudende mosbedekking op de stam. Geknotte bomen zijn door het verweringsproces in kruin en stam zeer geschikt. Jonge stammen daarentegen, met nog vaste bast en weinig of geen mosbedekking, bleken steeds onbewoond te zijn. In de winter en op warme zomerdagen trekt het dier zich diep onder de bast of in het mos terug; bij vochtige weersgesteldheid vindt men ze vaak rondkruipend op de stam. De detailverspreiding in een localiteit is dikwijls zeer grillig. Sommige stammen leverden enkele tientallen exemplaren op, terwijl andere, schijnbaar even gunstige bomen van dezelfde groep, geen enkel exemplaar herbergden. Op de grond, tussen de stammen, of op de steenglooiingen van de dijken, trof ik *Clausilia dubia* nimmer aan. Verwonderlijk is dit niet, want 's winters staan de terreinen vaak onder water, terwijl 's zomers de weinig beschutte bodem door directe bestraling van de zon, lange tijd kurkdroog kan zijn. Een vochthoudende bladerbedekking heeft de grond er niet. Elke boomstam maakt, voor zover het *Clausilia dubia*



Fig. 2. Verspreiding van *Clausilia dubia* Drap. in Nederland (naar C. O. van Regteren Altena, in: „In het voetspoor van Thijssen”, 1949).



Fig. 3. *Knotwilgen op de uiterwaarden van de Lek bij Vreeswijk, aan de voet van de winterdijk. Biotoop van Clausilia dubia Drap. (Foto T. Kuiper, Bilthoven).*

aangaat, de indruk van een geïsoleerde localiteit met haar eigen populatie. Hierdoor laadt zij in ons land de verdenking op zich, een echte boomsnak te zijn. De aard van het dier is evenwel anders. Want in het centrum van haar verspreidingsgebied, in de vochtige, schaduwrijke bossen van de middeneuropese middelgebergten en voor-alpen, waar zij talrijk voorkomt, behoort zij tot de algemene bodemsnakken. In Nederland daarentegen bieden de boomgroepen van de uiterwaarden weinig schaduw, en de grond tussen de bomen onvoldoende beschutting voor dit vocht- en schaduw-lievende slakje, en daardoor moet *Clausilia dubia* hier haar woonoord beperken tot de boomstammen, en nog wel uitsluitend die, welke blijvende beschutting bieden. Door deze oecologische beperkingen is voor *Clausilia dubia* tevens de mogelijkheid van actieve verspreiding in ons land vrijwel tot nul gereduceerd. Het isolement van elke populatie verklaart, waarom de weinige binnendijkse vindplaatsen geen uitgangspunten voor de soort verder landinwaarts zijn. Dit in tegenstelling met bijvoorbeeld de eveneens in de rivierdalen voorkomende *Clausilia biplicata*, die er niet alleen op boomstammen, doch ook op de grond leeft, met het gevolg, dat zij een groter verspreidingsgebied in Nederland heeft dan *Clausilia dubia*.

Keren wij thans terug naar een verklaring voor het verschijnsel, dat de rivierdijken over grote afstanden de verspreiding van *Clausilia dubia* bepalen. Naar mijn mening zijn er twee mogelijkheden nl. òf de oecologische omstandigheden zijn buitendijks (dus op de uiterwaarden) gunstig en binnendijks ongunstig voor *Clausilia dubia*, òf de soort beschikt buitendijks over een verspreidingsmiddel, dat binnendijks ontbreekt.



Fig. 4. Knotwilgen langs de Kromme Rijn bij Utrecht. Biotoop van *Balea perversa* L. (Foto T. Kuiper, Bilthoven).

Dat de oecologische omstandigheden aan weerszijden van de grote rivierdijken kleine verschillen hebben, is niet onmogelijk. Theoretisch bestaat immers de kans, dat het periodiek overstromende rivierwater, hetzij door aanvoer van gesteenten, hetzij door omwerking van de grond, de bodemgesteldheid op de uiterwaarden zodanig wijzigt, dat dit de flora en daarmee eveneens de hiervan afhankelijke slakkenfauna beïnvloedt. Daar *Clausilia dubia* hier echter uitsluitend leeft op boomsoorten, die ook elders in het deltagebied voorkomen, is het onwaarschijnlijk dat de oecologie in het onderhavige geval het al dan niet voorkomen van de slak aan weerszijden van de winterdijken bepaalt. Een dusdanig uitermate scherp reageren van de soort op een bepaalde milieufactor of groep van factoren, zou bovendien duidelijker in het karakter van het landschap aan weerszijden van de grote dijken tot uitdrukking moeten komen dan in mijn excursiegebied het geval was.

Nu rust op *Clausilia dubia* wel de verdenking de meest hygrophiele Nederlandse Clausiliide te zijn, doch ook indien men deze eigenschap in dit verband van overwegend belang zou willen achten, blijft onverklaard het belangrijke feit, dat de soort niet leeft langs de lage oevers van de Kromme en de Oude Rijn, terwijl zij wel gevonden is in betrekkelijk droge localiteiten van het uiterwaardengebied.

Er rest ons dus als verklaring van het verspreidingsgebied van *Clausilia dubia* in Nederland, de veronderstelling, dat de soort langs de grote rivieren over een vervoermiddel beschikt hetwelk haar binnendijks en langs de kleine zijrivieren ontbreekt, met andere woorden, het stromende en overstromende rivierwater. Het waterniveau van Kromme en Oude Rijn is door de insluiting vrijwel constant; dat der grote rivie-

ren daarentegen toont in de opeenvolgende seizoenen grote verschillen. Elk voorjaar treden zij buiten hun oevers en overstromen de brede uiterwaarden, dikwijls tot aan de hoge winterdijken, aan de voet waarvan het merendeel der door *Clausilia dubia* bewoonde terreinen ligt.

De verklaring van stromend water als verspreidingsmiddel mag voor de hand liggend zijn, maar men houde wel in het oog, dat *Clausilia*'s land- en niet waterslakken zijn. Een eenvoudig proefje thuis toont aan, dat *Clausilia dubia* niet bepaald „waterproof” is, en dat zij, bij onderdompeling zonder meer, binnen een dag gestikt is.

Hoe deze dieren de vaak dagenlange onderdompeling, wanneer de wilgen bij hoog peil tot hun kruin in het water staan, ondergaan, is een open vraag. Waarschijnlijk trekken zij zich diep onder de ten dele losse baststukken terug, waar de kans bestaat, dat luchtballen hen tegen het wassende water beschermen. Andere individuen vluchten mogelijk stamopwaarts en komen in het kruinmateriaal terecht, dat bij nog hoger water deel gaat uitmaken van aanspoelsel. Dit aanspoelsel, dat uit allerhande organisch materiaal van de uiterwaarde bestaat, als takken, pollen, hooi, stro enz., vormt waarschijnlijk wel het substraat voor het door het stromende water getransporteerde slakje. Het kan in het vroege voorjaar compacte massa's vormen, die achter boomstammen of in kruinen blijven haken, soms weer verder drijven, om tenslotte, wanneer het water daalt, voor een groot deel aan de voet van de winterdijken of tussen boomstammen achter te blijven.

Samenvattend meen ik het voorkomen van *Clausilia dubia* in Nederland aldus te mogen kenschetsen: zij leeft hier niet alleen aan de rand van haar Europese verspreidingsgebied, doch ook aan de grens van haar bestaansmogelijkheden; haar huidige verspreidingsbeeld in ons land wordt niet door actieve, doch uitsluitend door passieve verplaatsing bepaald.

In de bovenstaande schets heb ik getracht enkele duistere punten in het verspreidingsprobleem van *Clausilia dubia* op te helderen. Proefondervindelijke ervaringen stonden mij daarbij niet ten dienste. Ik heb mij beperkt tot een poging, mijn veldwaarnemingen in een logisch verband te ordenen. Enkele problemen zijn onopgelost gebleven, nieuwe vragen gerezen. Wat is het potentiële areaal van *Clausilia dubia* in Nederland? Blijft deze soort, overgeplant op wilgen langs de Kromme Rijn, in leven, en kan zij daar tot de vorming van populaties overgaan, en centra van verspreiding vormen? Over welke verspreidingsmiddelen beschikt *Balea perversa*, die *Clausilia dubia* soms op de uiterwaarden vergezelt; die zich evenals deze, in Nederland als een boomslak gedraagt en niettemin tot in de uithoeken van ons land gesignaleerd is? Wat is er de oorzaak van, dat *Clausilia bidentata*, die ter hoogte van de Veluwe tot aan de rand van het Rijndal voorkomt, in ons land de uiterwaarden blijkbaar schuwt, terwijl zij in het buitenland wél op knotwilgen van uiterwaarden aange troffen is?

Slechts ten dele hebben deze vragen rechtstreeks betrekking op *Clausilia dubia*. De beantwoording ervan kan echter relief geven aan het nog vage oecologische beeld dat wij ons, door middel van veldwaarnemingen, van deze interessante soort gevormd hebben.

Parijs, Juni 1950.