

OVERLEEFT CORBICULA STRENGE WINTERS IN NEDERLAND?

door

A.J. de Winter

De winter van 1995/1996 was erg koud. De Rijn bij Wageningen was volkomen dichtgevroren, iets wat ik nog nooit eerder had meegemaakt. Toen de kou en het ijs waren verdwenen kwam de vraag op in hoeverre allerlei exoten in deze rivier, en dan met name de *Corbicula*'s, deze winter waren doorgekomen. Immers, veel van de introducties zijn van recente datum, en de laatste keer dat de grote rivieren dichtgevroren waren was bij mijn weten in 1963.

Zoals op veel plaatsen heeft ook in de Rijn bij Wageningen de tweekleppige *Corbicula* zich een aantal jaren geleden weten te vestigen. Met bovenstaande vraag in mijn achterhoofd heb ik in de loop van 1996 een aantal keren vergeefs gezocht naar levende exemplaren, voor het laatst in oktober. Wel lagen er soms erg veel lege doubletten, met name in maart. Naarmate het jaar vorderde begon ik steeds sterker te vermoeden dat we deze soort(en) kwijtgeraakt waren.

Op vijf januari 1997, een dag na de Elfstedentocht, maakte ik met vrouw en zoon opnieuw een wandelingetje langs de Rijn in de buurt van Wageningen, om precies te zijn tussen De Wolfswaard en de uitmonding van de haven in de Rijn. Het vroer een graad of vijf. Het water van de rivier stond extreem laag, naar schatting drie meter onder het niveau kort daarvoor in dezelfde vorstperiode, getuige de fraaie ijsafzettingen hogerop de oever, restanten van de ijslaag die daarvoor de rivier goeddeels bedekte. Her en der dreven nog wat ijsschotsen. Blijkbaar had men onlangs ergens de stuwen opengezet. De koppen van de kribben lagen nog in het water, maar het grootste deel van de rivierbodem buiten de vaargeul lag droog. In het keihard bevroren zand van de drooggevallen rivierbodem staken grote aantallen bevroren tweekleppigen, zowel Unionidae als *Corbicula*'s. In het snelstromende water rolden *Corbicula*'s over de bodem. Een aantal daarvan heb ik een potje water meegenomen. Thuisgekomen bleken deze tot mijn verbazing nog te leven, ook een paar weken later nog.

Deze observaties tonen m.i. aan dat *Corbicula* de extreem strenge winter van vorig jaar ter plekke goed is doorgekomen, en dat de in 1997 gevonden dieren zich niet in de loop van 1996 vanuit een aantal warme plekken (uitlaten van koelwater) hebben verspreid. Daarvoor waren er te veel dieren aanwezig en hun afmetingen te groot (tot zo'n drie cm). Blijkbaar kunnen deze dieren in water dat nauwelijks warmer is dan 0°C overleven. Er lijkt dus geen reden te zijn om aan te nemen dat we door een paar ouderwets strenge winters van deze recente immigrant (ik heb het hier uitsluitend over de brede, grofgeribde soort *C. fluminea*, de andere soort, *C. fluminalis* is bij wageningen veel minder algemeen) kunnen afkomen, evenmin als van een aantal nieuwkomers onder de land-slakken (Neckheim, 1996).

Nadat ik deze regels geschreven had kwam ik een interessant artikel tegen van McMahon (1983), dat een schat aan gegevens bevat over de biologie, verspreidingsgeschiedenis, ecologie en fysiologie van deze immigrant in Noord-Amerika, waar de soort (er schijnt daar slechts één soort te leven, dezelfde als één van de onze?)

zich sinds 1924 tot een ware plaag heeft ontwikkeld. Ze verstoppert irrigatie-, drainage- en koelwatersystemen, beïnvloeden de kwaliteit van drinkwater als ze in de inlaatbuizen sterven, en maken het grind van rivierbodems ongeschikt voor verwerking in beton (de *Corbicula*'s hebben ongeveer dezelfde afmetingen als de kiezels; wanneer de specie begint te uit te harden werken de nog levende dieren zich naar de oppervlakte waardoor het beton poreus en minder sterk wordt). Ook las ik tot mijn verbazing dat onderzoek van iso-enzymen aangeeft dat de Amerikaanse populaties genetisch volkomen identiek zijn (is dit in ons land al onderzocht?).

In Noord-Amerika is *Corbicula* veel minder resistent tegen koud water dan de daar inheemse bivalven. McMahon haalt een artikel aan van Horning & Keup (1964) die een achteruitgang in dichtheid van liefst 96,3% vonden nadat de Ohio rivier gedurende een periode van zeven dagen was dichtgevroren. Volgens een ander geciteerd artikel (Mattice & Dye, 1976) is *Corbicula* niet in staat om langdurige (200-500 uur) blootstelling aan temperaturen lager dan 2°C te overleven. Ik beschik niet over Nederlandse klimaatgegevens, maar het lijkt me dat dergelijk lange koudeperiodes bij ons weinig voorkomen, zodat we deze nieuwkomer voorlopig niet kwijt zullen raken, al was het maar omdat er op diverse plaatsen koelwater wordt geloosd.

Dit roept wel vragen op over de herkomst van *Corbicula*. Gezien hun toch niet geringe weerstand tegen lage temperaturen vraag ik me af of ze zich wel vanuit een (sub)tropisch oord hier hebben gevestigd, zoals meestal wordt aangenomen. Net als bij ons neemt men in Amerika aan dat *Corbicula* uit Zuid-Oost-Azië afkomstig is, waar de dieren op grote schaal worden gegeten. Men vermoedt dat Chinese immigranten hem bewust hebben uitgezet om hun handel in den vreemde te kunnen voortzetten. In hun veronderstelde streek van herkomst schommelt de temperatuur van de voor *Corbicula* geschikte wateren tussen 15 en 32°C (McMahon, 1983). Kunnen onze *Corbicula*'s niet uit een streek met een extremer klimaat afkomstig zijn?

Summary

The recently invaded clam *Corbicula fluminea* survived the exceptionally severe winter of 1995-1996, when the river Rhine near Wageningen (Province of Gelderland), was for a relatively long period of time completely frozen over. The large numbers found suggest that they had not reinvaded the site during 1996 from warmer habitats upstreams. In January 1997, after a period of severe frost lasting for more than a week, live animals were collected from water of barely more than 0°C, showing that the animals can survive these conditions in situ.

Literatuur

- Horning, W.B. & Keup, L., 1964. Decline of the Asiatic clam in the Ohio River.-- *Nautilus* 78: 29-30.
- Mattice, J.S. & Dye, L.L., 1976. Thermal tolerance of adult Asiatic clam.-- *ERDA Symp. Ser.* 40: 130-135 (niet gezien).
- McMahon, R.F., 1983. Ecology of an invasive pest bivalve, *Corbicula*.-- pp. 505-561 in: W.D. Russel-Hunter (ed.), *The Mollusca, Volume 6 Ecology*. Academic Press.
- Neckheim, T., 1996. Hoe winterhard zijn onze "nieuwe" landslakken.-- *Corresp.-bl. Ned. Malac. Ver.* 292: 110-112.