

## De (on)fortuinlijke geschiedenis van de gouden mossel

Bram Koese, EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden

**Gouden mossel (Engels: golden mussel)** is de zoveelste prachtige naam die we vergeven hebben aan een soort waar we liever niks mee te maken willen hebben. Tenminste, als het aan de Europese Commissie ligt. Het betreft één van de 22 exoten die afgelopen zomer zijn toegevoegd aan de Unielijst van invasieve exoten. In de officiële serie: 'nieuwe exoten van de Unielijst', nemen we in deze aflevering de enige mollusk van deze update onder de loep.

### Uiterlijk

De gouden mossel (*Limnoperna fortunei*) is een vrij kleine mossel, die gewoonlijk maximaal 3 cm groot wordt, met een geelbruine schelpkleur. Onder klotsend helder water doet een klomp gouden mossels denken aan weerschitterend goud, vandaar de naam. Qua vorm lijkt ze op de bekende eetbare mossels (*Mytilus edulis*) uit zee, maar naast de driehoeksmossel (*Dreissena polymorpha*) en quaggamossel (*D. bugensis*) is het een van de weinige echte zoetwatermossels ter wereld. Behalve qua kleur is de gouden mossel van voornoemde mossels (inclusief de zeldzame brakwatermossel (*Mytilopsis leucophaeata*), zie pagina 2-3) te herkennen aan de brede top, die oogt als een 'oordopje' in plaats van een min of meer spits toelopende punt (figuur 1).

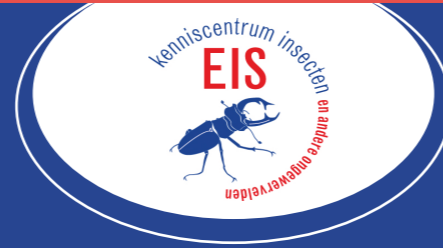
### Verspreiding en schade

De gouden mossel werd in 1857 beschreven door de Duitse professor Wilhelm Dunker op basis van een verzameling mossels van Hugh Cuming, een excentrieke Britse zakenman die zijn fortuin omzette in een schip om schelpen uit de hele wereld te verzamelen. Dunker draagt de soort op aan de 'edele heer Fortune', vermoedelijk Robert Fortune, botanist en tijdgenoot die op dat moment actief is in China waar de schelpen vandaan komen. Hij noemt de soort *Volsella Fortunei* (thans *Limnoperna fortunei*). Na de beschrijving verdwijnt de soort voor bijna een eeuw in de anonimiteit, in elk geval binnen de westerse wetenschap, totdat de soort eind jaren 1960 opduikt in Hongkong, waar ze voor overlast zorgt in een zuiveringsinstallatie. Waar in Hongkong vermoedelijk nog sprake is van een natuurlijke kolonisatie vanuit de naastgelegen Parelrivierdelta, is dat zeker niet het geval in Argentinië en Japan, waar ze omstreeks

1990 vrijwel gelijktijdig opduikt. Vooral in Zuid-Amerika krijgt de soort razendsnel byssusdraden aan de grond. In minder dan 20 jaar tijd weet de soort zich in grote delen van Argentinië, Brazilië, Bolivia, Paraguay en Uruguay te vestigen. Al snel krijgt de mossel de reputatie van 'driehoeksmossel van het zuidelijk halfrond'.

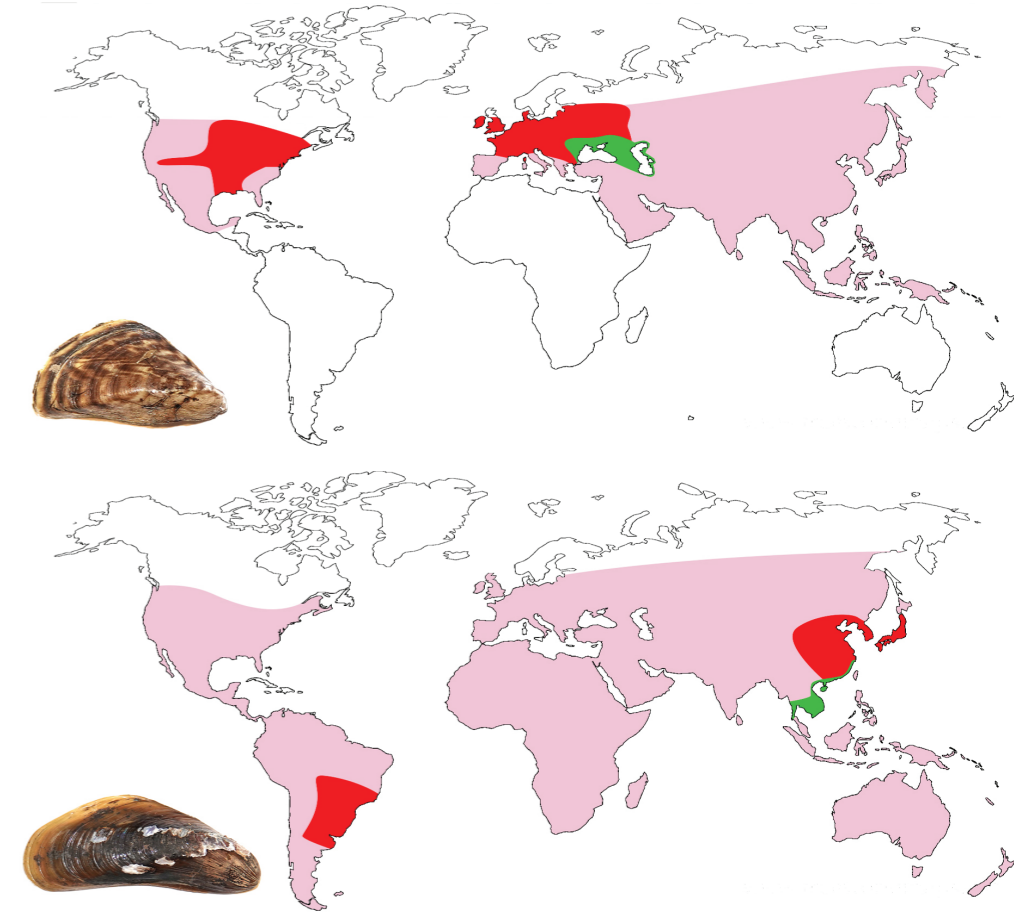


Figuur 1. Dubbele en halve kleppen van: gouden mossel uit Argentinië (boven), driehoeksmossel uit Amsterdam (midden) en brakwatermossel uit Amsterdam (onder). (Collectie Naturalis. Foto: Bram Koese)



Figuur 2.

Inheemse verspreiding (groen), uitheemse verspreiding (rood) en potentiële verspreiding (roze) van de driehoeksmossel (boven) en gouden mossel (onder). (Naar: Karatayev et al., 2015)



In Europa zijn nog geen waarnemingen, maar gevreesd wordt dat een zilvervloot vol ballastwater met gouden mossels vroeg of laat een keer zal aanlanden. Wat dan? De kans op introductie is vermoedelijk afgenomen sinds de inwerkingtreding van het ballastwaterverdrag (2017), waarmee voor veel schepen is bepaald dat ballastwater tenminste 200 zeemijl uit de kust moet worden vervangen.

Daarmee lijkt het risico op introductie niet geheel uitgesloten, want de gouden mossel is behoorlijk zouttolerant en kan daarbij in de planktonische larvenfase in onvoorstelbare dichtheden voorkomen, tot wel 20.000 exemplaren per kubieke meter. Nog waarschijnlijker is dat de soort al een aantal keer geïntroduceerd is, maar nog niet is aangeslagen. Watertemperatuur lijkt voornamelijk een belangrijke belemmerende factor. Daar waar driehoeksmossels en quaggamossels al kunnen reproduceren bij watertemperaturen vanaf 6-12 °C, heeft de gouden mossel een temperatuur van minstens 15 °C nodig. Voornamelijk is de gouden mossel alleen gevonden in rivieren met een gemiddelde jaartemperatuur van meer dan 15 °C. Veel Europese rivieren halen dat (nog) niet, maar we kruipen er wel langzaam naar toe. De gemiddelde jaartemperatuur in de Rijn (bij Lobith) ligt thans op 13,8 °C, bijna drie graden meer dan honderd jaar eerder. Tel daarbij op dat de gouden mossel meer zout, veel sterkere vervuiling en een lagere pH tolereert dan de driehoeks- en quaggamossel en dan is te begrijpen dat de Europese Commissie het zekere voor het onzekere heeft genomen (figuur 2).

In tegenstelling tot in Zuid-Amerika hebben we in Nederland al te maken met twee zeer invasieve zoetwatermossels (de eerder genoemde driehoeks- en quaggamossel) die grote oppervlakten van het beschikbare harde substraat al hebben ingenomen. Mocht de gouden mossel zich hiertussen weten te wringen, dan zal er vermoedelijk eerder sprake zijn van een 'probleem-transitie' (van bijvoorbeeld verstopte filters, leidingen en warmtewisselaars) dan van een nieuw probleem. Mocht de gouden mossel zich weten te vestigen, dan zal van deze verandering in Nederland dus vermoedelijk weinig gemerkt worden.

### Verder lezen

Factsheet gouden mossel.

Link: <https://www.nvwa.nl/documenten/dier/dieren-in-de-natuur/exoten/risicobeoordelingen/factsheet-limnoperna-fortunei>

