AANKOMST VAN LITTORINA LITTOREA IN AMERIKA: WANNEER EN HOE?

Tijdenlang is de oudst bekende vondst van Littorina Littorea in Amerika die uit 1857 geweest. In dat jaar werd deze soort in Halifax (Nova Scotia) verzameld. In een reeks van daarop volgende jaren werd de slak op een groot aantal steeds zuidelijker plaatsen verzameld:

1870 : Portland (Maine)
1872 : Provincetown (Massachusetts)
1875 : Woods Hole (Massachusetts)
1880 : New Haven (Connecticut)

Op grond hiervan heeft men lange tijd aangenomen dat de soort in 1857 of iets eerder op de één of andere manier, vermoedelijk met een schip, vanuit Europa Amerika bereikte en vanaf dat moment zich met grote snelheid in zuidelijke richting over dit continent begon te verspreiden.

Maar, in 1962 werden in Nova Scotia samen met resten van andere eetbare schelpen, subfossiele Littorina littorea's in afvalhopen van Indianen gevonden. De ouderdom van deze schelpen werd met behulp van de radiokoolstofmethode op 700 jaar bepaald. CLARKE & ERSKINE (1961) concluderen hieruit dat, aangezien de schelpen van voor de ontdekking van Amerika door Columbus stammen, ze niet door europeanen kunnen zijn ingevoerd.

Ongeveer in dezelfde tijd werd in Newfoundland bij Lance aux Meadows een nederzetting van de noormannen ontdekt, waarvan de ouderdom werd vastgesteld op 1000 jaar. SPJELDNAES & HENNINGSMOEN (1963) nemen daarom aan dat de noormannen de slak bewust of onbewust, hebben ingevoerd. Ze voeren hierbij als argument aan dat het onwaarschijnlijk is dat Littorina littorea Amerika zonder menselijke hulp heeft bereikt. Immers onder de huidige omstandigheden is het te koud voor deze soort om via de meest voor de hand liggende migratieroute, namelijk via Spitsbergen en Groenland Amerika te bereiken.

- Maar -

Maar dit was wel mogelijk in de warme periode in het postpleistoceen. Het is echter onwaarschijnlijk, dat dit toen ook inderdaad gebeurd is, daar er uit die periode geen fossielen van deze soort uit Groenland bekend zijn en de soort daar dus toen (vermoedelijk) niet voorkwam.

Clarke (1963) reageert hierop met een artikel, waarin hij zegt, dat het niet voorkomen van fossiele Littorina littorea's op Groenland niets zegt, aangezien er van twee soorten - Nucella lapillus en Modiolus modiolus - , waarvan het bekend is, dat ze al heel lang in Amerika voorkomen, ook geen fossielen in het postpleistoceen van Groenland voorkomen. Spjeldnaes & Henningsmoen (1963) antwoorden hierop, dat dit in dit verband onbelangrijk is, daar deze soorten al voor het postpleistoceen in Amerika voorkwamen.

En zo was dus de situatie in 1963: Clarke geloofde, dat de soort zonder menselijke hulp Amerika bereikt had, terwijl de beide Noren geloofden, dat de soort door de Noormannen ingevoerd was en het bovendien aannemelijk konden maken, dat de soort vermoedelijk niet de migratieroute via Groenland gebruikt heeft.

In 1968 kwam er van een heel andere kant het bewijs, dat de soort al voor de stichting van de nederzetting bij Lance aux Meadows in Amerika voorkwam. De soort werd namelijk aangetroffen in de strandterrasnederzetting, waarop deze nederzetting gebouwd is (Bird, 1968). Bird veronderstelt, dat de soort op drijfhout Amerika bereikt heeft. Dit is niet onmogelijk, daar bekend is, dat de eskimo's al lang voor de Europeanen naar Amerika kwamen, ijzer in de vorm van spijkers uit drijfhout kenden.

Hiermee is natuurlijk nog niet de plotselinge, explosieve uitbreiding naar het zuiden door deze soort verklaard. Bird suggereert als verklaring, dat de zeestromingen rond Nova Scotia ongunstig zouden zijn voor een verspreiding naar het zuiden en dat, toen deze moeilijkheid eenmaal overwonnen was, er niets was, dat verdere zuidwaartse verspreiding in de weg stond.

Voor zover ik heb kunnen nagaan, is dit alles, wat er ove dit probleem bekend is. Maar er bestaat een uittreksel van een lezing van Clarke (1970) hierover, dat ik niet te pakken heb kunnen krijgen. Het is mogelijk, dat hier nog recentere feiten in staan.

Bird J.B., 1968. Littorina littorea: occurrence in a northern Newfoundland beach terrace, predating Norse settlements. Science 159: 114.

Clarke A.H., 1970. Littorina littorea, native or introduced? (Abstr.). Amer.Malac. Union Inc. Ann.Rep. 1970 : 54-60.

Clarke A.H. & J.S.Erskine, 1961. Precolumbian Littorina littorea in Nova Scotia. Science 134 : 393-394.

Clarke A.H. ; Spjeldnaes N. & K.E. Henningsmoen. 1963. Littorina littorea as an indicator of Norse settlements. Science 142 : 1022. Science 141 : 275-276.

M.A.Bruggeman-Nannenga

Uit de tijdschriften (A.W.Lacourt)

Het extraheren van artikelen uit verschillende tijdschriften dat enige jaren geleden is opgezet heb ik voortgezet met het tijdschrift Science. Hieronder volgen een tweetal artikelen die uit een grote stapel komen. Doch de "opbrengst" is zeer gering. Er wordt heel weinig over biologie gepubliceerd en nog minder over Mollusken. Het is zelfs zo, dat een grote instelling in Leiden het abonnement op Natura heeft opgezegd, omdat er weinig of niets meer van belang over de biologie instond. Ik zal proberen of er nog andere tijdschriften misschien in aanmerking komen om na te zoeken. Natura is dus vervallen voor deze rubriek.

Pojeta, K., Runnegar,B., Kriz,J!

Fordilla troyensis Barrande, de oudste bekende Pelecypoda-soort.
Blijkens exemplaren van de kleine Bivalvia-soort Fordilla troyensis Barrande uit de staat New York is dit fossiel de oudste bekende Pelecypoda-soort en niet een Conchostraca-soort (Crustacea) zoals aanvankelijk werd gedacht. Deze vondst bewijst dat de Pelecypoda reeds veel vroeger dan in het Ordovicium bestonden, (ca. 495 millioen jaar geleden) nl. reeds in het Onder-Kambrium (ca. 540-570 millioen jaar geleden). De morfologie van Fordilla troyensis doet vermoeden dat de soort ingegraven leefde en dat zij een voorloper was van de Heteroconchia en Isofilibranchia. Er zijn spierindruksels gevonden en een mantellijn. Het is nog niet met zekerheid bekend of het slot tanden had.
Uit Science 180, nr 4088, 25-5-1973.

Turner, R.D.

Wood-boring Bivalves. Hout dat gedurende 104 dagen op 1830 M. diepte was geplaatst in de Oceaan ca. 180 KM ten zuiden van Woods Hole - Massachusetts - bleek door twee Xylophaga-soorten aangeboord te zijn. Turner ontwikkelt theorien over het hoe en waarom deze Mollusca dit doen. Het hout wordt waarschijnlijk als voedsel gebruikt en de larven van deze soorten hebben het vermogen zich in de diepzee te orienteren. Andere soorten die in de diepzee, het abyssaal gevonden zijn, zijn Idasola, Myrina, Chitons en"patelliform Gastropoda" (Misschien bedoelt Turner Neopilina?).
Uit Science 180, nr. 4093, 29-6-1973.