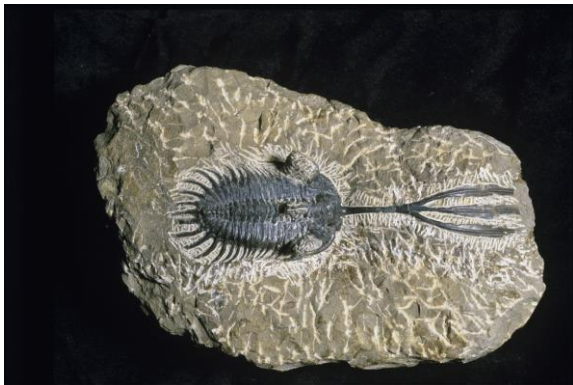


<https://www.nrc.nl/nieuws/2023/01/19/met-hun-drietand-gingen-trilobieten-de-seksuele-strijd-aan-a4154702>

## Met hun drietand gingen trilobieten de seksuele strijd aan

Paleontologie; Onderzoekers vergelijken de drietand van een trilobietensoort met de hoorn van een Japanse keversoort.

Gemma Venhuizen, 19 januari 2023, nrc/nieuws/2023/01/19/



Een trilobietfossil van het geslacht *Walliserops*, met een kenmerkende drietand.

Foto Science Photo Library/ANP

De drietanden die sommige trilobieten 400 miljoen jaar geleden op hun kop droegen, waren waarschijnlijk niet bedoeld om voedsel mee te zoeken maar om concurrenten mee te bevechten. [Dat schrijven](#) een Amerikaanse en een Britse paleontoloog deze week in tijdschrift *PNAS*.

Ze onderzochten verschillende trilobietfossielen van het geslacht *Walliserops*, en menen daarmee de oudste voorbeelden van seksuele strijd in de dierenwereld te hebben ontdekt.

Trilobieten zijn uitgestorven geleedpotigen, die tijdens het paleozoïcum (542-251 miljoen jaar geleden) in zee leefden. Nog altijd worden er van allerlei trilobietsoorten fossielen teruggevonden, waaronder van vier soorten uit het *Walliserops*-geslacht. Die zijn uniek vanwege de holle drietand-achtige hoofdtooi die uit het kopschild groeide.

### Wapen in de strijd

Voor de huidige publicatie keken de onderzoekers specifiek naar fossielen van *Walliserops trifurcatus*. Van die soort zijn niet alleen drie exemplaren met een drietand gevonden, maar ook één exemplaar met een 'viertand'. Het lijkt er niet op dat de vierde tand is ontstaan doordat een van de andere drie is gebroken of gespleten – eerder is het een aangeboren afwijking. Ondanks die afwijking is de trilobiet wel volgroeid geraakt; hij heeft er dus niet zoveel hinder door ondervonden dat hij voortijdig is gestorven.

Daaruit concluderen de paleontologen dat de hoofdtooi niet bedoeld was om naar voedsel te graven, of om er prooien aan te spietsen. Zo'n misvormde tand – zelfs al was die niet kleiner dan normaal – zou voor de trilobiet nadelig zijn geweest als hij met soortgenoten om voedsel moest concurreren, schrijven ze. In plaats daarvan zou de drietand bedoeld kunnen zijn als wapen in de strijd om een partner.

Of een viertand voor- of nadelig zou zijn in zo'n steekspel is niet direct te zeggen, maar in ieder geval zou het kunnen verklaren dat de trilobiet ongehinderd kon uitgroeien tot volwassen exemplaar. Voordat hij seksueel actief werd, had hij zijn wapen mogelijk al wel, maar het was op dat moment nog niet van belang hoe het eruitzag of functioneerde. Om die reden noemen de auteurs het vechtgerei een secundair geslachtskenmerk – zelfs al geldt over het algemeen dat dergelijke kenmerken zich pas ontwikkelen als een soort seksueel actief wordt.

## Met concurrenten vechten

Er bestaan geen nauwe verwanten van trilobieten meer, maar de onderzoekers vergelijken de drietand met de hoorn van de mannelijke Japanse neushoornkever. Ook die wordt gebruikt om met concurrenten te vechten, en ook die kan afwijkingen vertonen zonder dat de eigenaar er hinder van ondervindt. Hetzelfde geldt voor misvormde geweien van herten of elanden. Als de analogie met Japanse neushoornkevers opgaat en alleen mannelijke trilobieten een drie- of viertand hadden, dan vormt de vondst ook een aanwijzing voor seksuele dimorfie bij trilobieten. Dan zouden de vrouwtjes er dusdanig anders hebben uitgezien dat ze door paleontologen nooit als Walliserops-fossielen zijn herkend, en wellicht zelfs als heel ander trilobietengeslacht zijn omschreven.