

De vondst van een afgeworpen geweistang van Dawkins reuzenhert, *Megaloceros dawkinsi* (Newton, 1882) uit Het Gat, een vindplaats in de Noordzee tussen Engeland en Nederland

Kommer Tanis¹

Summary

Based on a fossil shed antler from Het Gat, a location in the southern bight of the North Sea, fossils from Dawkin's deer and other giant deer are studied. This article describes the shed antler, compares it with notifications in scientific literature and describes in detail the differences in the morphology of the antler of this little known enigmatic Middle Pleistocene giant deer and other extinct giant deer.

Samenvatting

Gebaseerd op een gefossiliseerde afgeworpen geweistang van de locatie Het Gat in de Zuidelijke Noordzee worden fossielen van Dawkins reuzenhert en andere reuzenherten nader bestudeerd. In dit artikel wordt het fossiel beschreven. Worden literatuurreferenties vergeleken en ook de verschillen in gewei van dit weinig bekende enigmatische midden-pleistocene reuzenhert en andere vroege reuzenhertensoorten.

Inleiding

Jong en oud kennen wel het laat-pleistocene reuzenhert *Megaloceros giganteus* (Blumenbach, 1799). Een hert dat met een gewei met een spanwijdte van bijna drie meter de trekpleister van museumcollecties en boekomslagen is. Een filmster die door complete vondsten van skeletten in Ierland tot het kleinste sesambeentje beschreven is. Veel minder bekend is echter dat er in het Pleistoceen meerdere reuzenherten geweest zijn. Reuzenherten waarvan - op wat geweifragmenten na - niet veel bekend is.

Tijdens een bezoek aan Urk in 2021 ontving de auteur van de heer Klaas Post een linker afgeworpen geweitak van Dawkins reuzenhert *Megaloceros dawkinsi* (Newton, 1882). Het gewei was opgevist in Het Gat, een bekende locatie wat betreft fossielen uit het Vroeg en Midden Pleistoceen in de zuidelijke bocht van de Noordzee. Het gewei was in twee delen al jaren eerder, december 2002, opgevist door de boomkorkotter GO-41, de 'Wouter Senior' met als schipper wijlen George 't Mannetje. Het gewei bevindt zich nu in de collectie Kommer Tanis te Havenhoofd (Goedereede), geregistreerd onder nummer 6223. Aan de donatie van het gewei werd echter wel een voorwaarde verbonden: er zou een artikel over geschreven moeten worden...

In dit artikel wil ik het bovengenoemde gewei van Dawkins reuzenhert, *M. dawkinsi* in detail beschrijven, het vergelijken met geweifragmenten van andere vroege reuzenherten, om daarna de determinatie goed te kunnen onderbouwen. Ook

zal een beknopt overzicht van vindplaatsen gegeven worden en een beschrijving van het dier in kwestie voor zover dat mogelijk is aan de hand van de gevonden skeletelementen. In het kort zal ook worden ingegaan op de stratigrafie van de vindplaats Het Gat.

Beschrijving van de vondst

Het door de GO-41 in Het Gat opgeviste gewei betreft een afgeworpen linker gewei, waarvan de palmatie en de takken/einden grotendeels ontbreken (fig. 1). Het gewei is indertijd in twee delen opgevist met een tussenpoos van enkele maanden. Het ene deel, de basis, kwam bij Dick Mol en het andere, de verdere hoofdstang, bij Klaas Post terecht. Eerstgenoemde bemerkte tijdens een bezoek aan Urk de samenhang van de twee delen en bracht ze samen. Waarna laatstgenoemde persoon de twee delen aan elkaar hechtte met een bruingele bruislijm. In 2021 belandde door middel van donatie het gewei in de collectie Kommer Tanis te Havenhoofd. De kleur is donkerbruin tot op sommige plaatsen zwart. Op/in de breuken die aanwezig zijn ter hoogte van de palmatie bevindt zich een zeer harde schelphoudende concretie die lichtbruin/beige tot vuilwit van kleur is (fig. 2). Op één plaats is hierin ook een klein afgerold kiezeltje zichtbaar. Een vergelijkbare concretie zien we in veel geringere mate op de bovenzijde van de geweistang daar waar de palmatie begint en bij en op de rozenkrans. Op de rozenkrans zijn ook nog wat kleine plekjes met bryozoën zichtbaar. Het gewei geeft, wanneer er met een licht metalen voorwerp tegen getikt wordt, de typische hogere klank van de zwaar gefossiliseerde delen uit het Midden en Vroeg Pleistoceen die we kennen uit de Noordzee. De totale lengte van het gewei is 310 mm rechtuit gemeten van het centrum van de rozenstok tot het uitstekende deel van de breuk van de palmatie. De omtrek van de rozenkrans is 202 mm, de doornede cranio-caudaal is 57 mm en dorsaal-ventraal 65 mm. De omtrek van de hoofdstang boven de rozenkrans is 157 mm, de doornede cranio-caudaal is 45,5 mm en dorsaal-ventraal 53 mm (3a). De omtrek van de hoofdstang boven de middentak is 160 mm, de doorsnede cranio-caudaal is 55,5 mm en dorsaal-ventraal 48 mm (3b). Het breedste deel van de aanzet van de palmatie is 98 mm en aldaar waar die grootste breedte zich bevindt is het dikste punt, dorsaal-ventraal gemeten, 43 mm. Voor de metingen heb ik Von den Driesch (1976) en Heintz (1970) geraadpleegd. Het gewicht is 1482 gram (tabel 1).

De vorm van het gewei is duidelijk 'reuzenhert-achtig'. Het gehele gewei heeft een S-vorm, de oogtak en ijstak zijn afwezig, het breukvlak van het afgeworpen gewei is schuin ten opzichte van de lengteas van de hoofdstang, het



Fig. 1. Afgeworpen geweistang van *Megaloceros dawkinsi* Newton, 1882 uit de collectie Tanis, coll.nr. 6223. (1a is sterker vergroot). — Shed antler of *Megaloceros dawkinsi* Newton, 1882 from the Tanis collection, coll. number 6223. (1a is more magnified).



Fig. 2. De concretie aanwezig in de palmatie van de geweistang (coll.nr. 6223). — Concretion in the palmation of the antler (coll. number 6223).

gewei eindigt in een palmatie (schoffelvorm). Vanaf de rozenstok, die bij *M. dawkinsi* op de schedel dezelfde positie heeft als bij *M. giganteus*, gaat de hoofdstang schuin omhoog en iets achterwaarts waarna de hoofdtak afbuigt naar een horizontale richting en iets meer voorwaarts gaat lopen. Aan de basis van het gewei is geen oogtak, noch een knobbel te zien. Bij sommige geweien van *M. dawkinsi* is hier wel een knobbel aanwezig wat zou duiden op een oogtak die hier gezeten zou hebben bij voorlopers van deze diersoort (Post *et al.*, 2001). Er zijn ook geweien bekend waaraan zelfs een kleine oogtak te zien is, zoals bij het holotype (Dawkins, 1887). Op ongeveer 120 mm vanaf de rozenkrans ontspruit een middentak aan de voorzijde van de hoofdstang. Deze is op ongeveer 35 mm vanaf de hoofdstang afgebroken, evenals alle breuken aan het gewei, behalve de gelijkmede, betreft het een oude breuk. De mid-

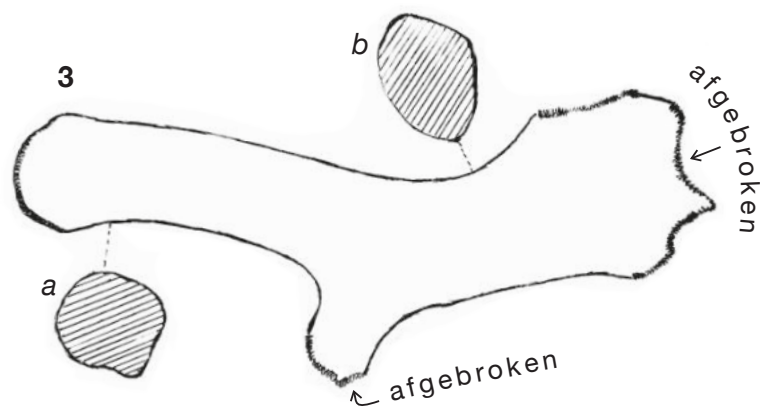


Fig. 3. Tekening gemaakt langs de omtrek van het gewei en twee doorsnedes (3a, b). Aangegeven is waar delen zijn afgebroken. — Drawing made along the outline of the antler and two cross sections (3a, b). Indicated where parts have been broken off.

dentak is bij de breuk 92 mm in omtrek, de doorsnede 31 mm mediaal-lateraal gemeten. De middentak is in het horizontale vlak naar voren en licht mediaal gericht. Na de middentak buigt de hoofdstang licht omhoog en weer naar achter en begint op ongeveer 50 mm vanaf de middentak de verbreding van de palmatie. Aan de voorzijde loopt vanaf ongeveer 25 mm boven de rozenkrans tot aan de middentak een flauwe rug over de hoofdstang met daaronder een lichte depressie, zoals ook bekend bij *M. giganteus*. Na de middentak begint de afplatting van de hoofdstang die steeds sterker wordt richting de palmatie (fig. 3). Een rozenkrans met vrij rijke bepareling is duidelijk aanwezig al is deze beschadigd door breuk en/of verrolling.

De vindplaats van nummer 6223

Bekend is dat de locatie Het Gat (Mol & Bakker, 2022) gedurende enkele tientallen jaren vele interessante fossiele resten van pleistocene zoogdieren heeft prijsgegeven. Met name de vroeg- en midden-pleistocene fossielen waren onderwerp, en zijn dat nog, van nader onderzoek. Vooral de boomkorkotters SL-27, de ‘Johannes’ en de GO-41, de ‘Wouter Senior’ hebben veel interessant materiaal aan wal gebracht. De reden van de wetenschappelijke importantie van de locatie Het Gat is het feit dat zuidelijk in de langgerekte noord-zuid lopende geul oostelijk van de Bruine Bank (die we Het Gat noemen) enkele fossielrijke vroeg- en midden-pleistocene lagen worden aangesneden (Post *et al.*, 2001). In de zomer van 2001 heeft de SL-27 tijdens een speciale door Cerpolex/Mammuthus, onder leiding van Dick Mol uit Hoofddorp georganiseerde visreis, in dit geval wetenschappelijke expeditie, de exacte vondstlocatie van de bovengemelde fossielen vastgesteld en daarmee ook de diepte onder zeeniveau. De gemiddelde positie is 52° 38',5 N. - 003° 20',5 O. en de diepte 42-44 meter (fig. 4 en 4A). Uit de vindplaats van Het Gat kennen we de volgende hertachtigen; de uitgestorven eland *Alces latifrons* (Johnson, 1874), Dawkins reuzenhert *M. dawkinsi* (Newton, 1882), Savins reuzenhert *Megaloceros savini* Dawkins, 1887 en het grote Tegelse hert *Eucladoceros ctenoides* (Nesti, 1841). Verder kennen we van deze locatie en fauna; de reuzenbever *Trogontherium cuvieri* Fischer, 1809, de sabeltandkat *Homotherium cf. latidens* (Owen, 1846), de Etruskische beer *Ursus cf. etruscus* Cuvier, 1823, het oude nijlpaard *Hippopotamus antiquus* Demarest, 1822, de reuzenmuskusos

Praeovibos priscus Staudinger, 1908, Menners wisent *Bison menneri* Sher, 1997, de boswisent *Bison schoetensacki* Freudenberg, 1910, een groot paard *Equus major* Boule, 1927, de Etruskische neushoorn *Stephanorhinus etruscus* (Falconer, 1868), de zuidelijke mammoet *Mammuthus meridionalis* (Nesti, 1825) en de steppemammoet *Mammuthus trogontherii* (Pohlig, 1885).

Dawkins reuzenhert, *Megaloceros dawkinsi* (Newton, 1882). (Mol *et al.*, 2008)

De naam Dawkins reuzenhert, Dawkins' deer in het Engels, wordt voor het eerst gebruikt door Edwin Tulley Newton in 1882, die twee soorten reuzenherten onderscheidt die eerder in 1872, door William Boyd Dawkins als één soort: *Cervus verticornis* waren beschreven. Dawkins had het kleinere gewei dat hij beschreef toegedacht aan een juveniel exemplaar van *C. verticornis*. Newton stelt dan voor om de grootste soort als *C. verticornis*, nu *Megaloceros verticornis* (Dawkins, 1872) te behouden en de kleinere soort *C. dawkinsi* te noemen, nu dus *M. dawkinsi* (Newton, 1882). Direct daarna onderbouwt hij zijn stelling met een duidelijke beschrijving van de geweien van beide soorten. Waarbij hij dieper ingaat op de morfologie onder andere in het bijzonder op details van de oogtak, de palmatie en het formaat (de proporties van het geheel).

Er volgen dan - gebaseerd op kleine geweivariaties - nogal wat soorten. De in 1882 door Newton beschreven soort *Cervus fitchii* wordt later in 1887 door Dawkins verworpen en onder de naam *C. dawkinsi* geschaard. Zo vergaat het ook met de soort die in 1872 door Dawkins *Cervus gunnii* genoemd wordt: Newton behoudt deze naam in 1882 maar Dawkins verwerpt deze weer in 1887 en rekent de soort dan ook tot *C. dawkinsi* (Dawkins, 1887). Newton verwerpt deze visie in 1891 (Newton 1891) maar de Italiaanse zoogdierpaleontoloog Augusto Azzaroli schaaft in 1953 alle drie de soorten onder de dan volgens de regels van de Zoölogische Nomenclatuur geldende en erkende naam *Megaloceros dawkinsi*.

Omdat een compleet skelet van deze soort tot op heden niet gevonden is blijven uitspraken over hoe het dier er in levende lijve heeft uitgezien gebaseerd op aannames. Geweien, schedeldelen en enkele boven- en onderkaken die door Azzaroli aan deze soort worden toegeschreven (Azzaroli, 1953), zijn tot nu toe de enig bekende fossielen van Dawkins

Tabel 1. Afmetingen van de geweistang van *Megaloceros dawkinsi*, collectie Tanis, coll.nr. 6223 en geweistangen uit Dawkins (1887), plaat II, fig. 1 en 2, plaat III, fig. 1. — *Measurements of the antler from Megaloceros dawkinsi from the Tanis collection, with coll. number 6223 and the antlers from Dawkins (1887), plate II, fig. 1 and 2, plate III, fig. 1.*

<i>Megaloceros dawkinsi</i>	lengte van de hoofdstang	omtrek van de rozenkrans	omtrek van de hoofdstang boven de rozenkrans	omtrek van de hoofdstang boven de middentak	gewicht
Collectie Tanis 6223	310 mm	202 mm	157 mm	160 mm	1482 g
Dawkins (1887), plaat II, fig. 1	305 mm	-	124,5 mm	142 mm	
Dawkins (1887), plaat II, fig. 2	546 mm	-	214 mm		
Dawkins (1887), plaat III, fig. 1	301 mm	-	142 mm		

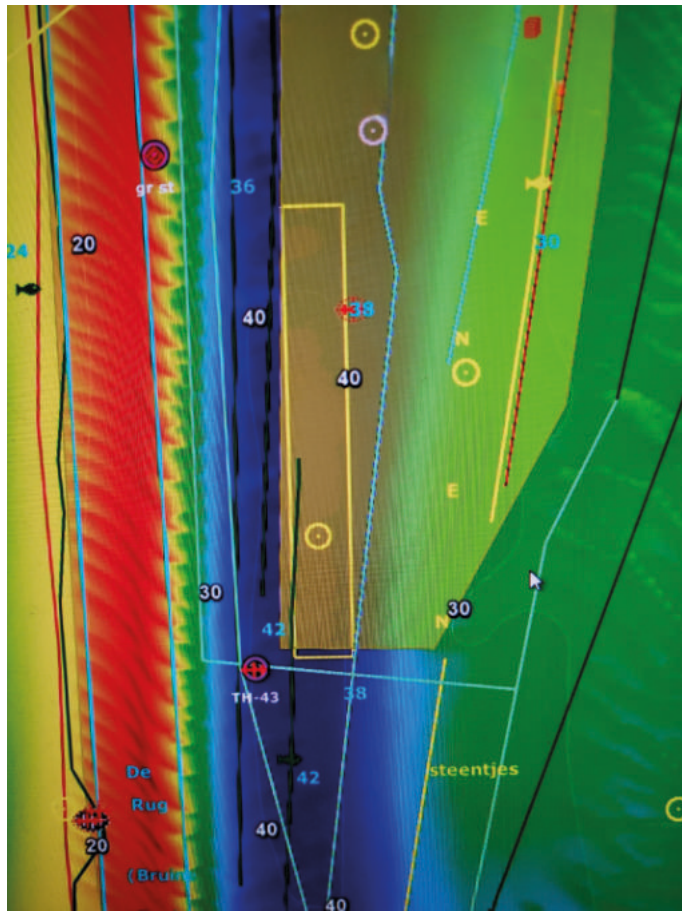


Fig. 4A. False colour diepte kaart van het zuidelijke deel van Het Gat, geel omlind de vondstlocatie van de vroeg- en midden-pleistocene fossielen die tijdens de Cerpolex/Mammuthus expeditie van 2001 is vastgesteld. De getallen in blauw en wit zijn waterdieptes.
 — False colour depth chart from the southern part of Het Gat, yellow outlining is the find location of the Early and Middle Pleistocene fossils, determined during the Cerpolex/Mammuthus expedition of 2001. Numbers in blue and white are water depths.

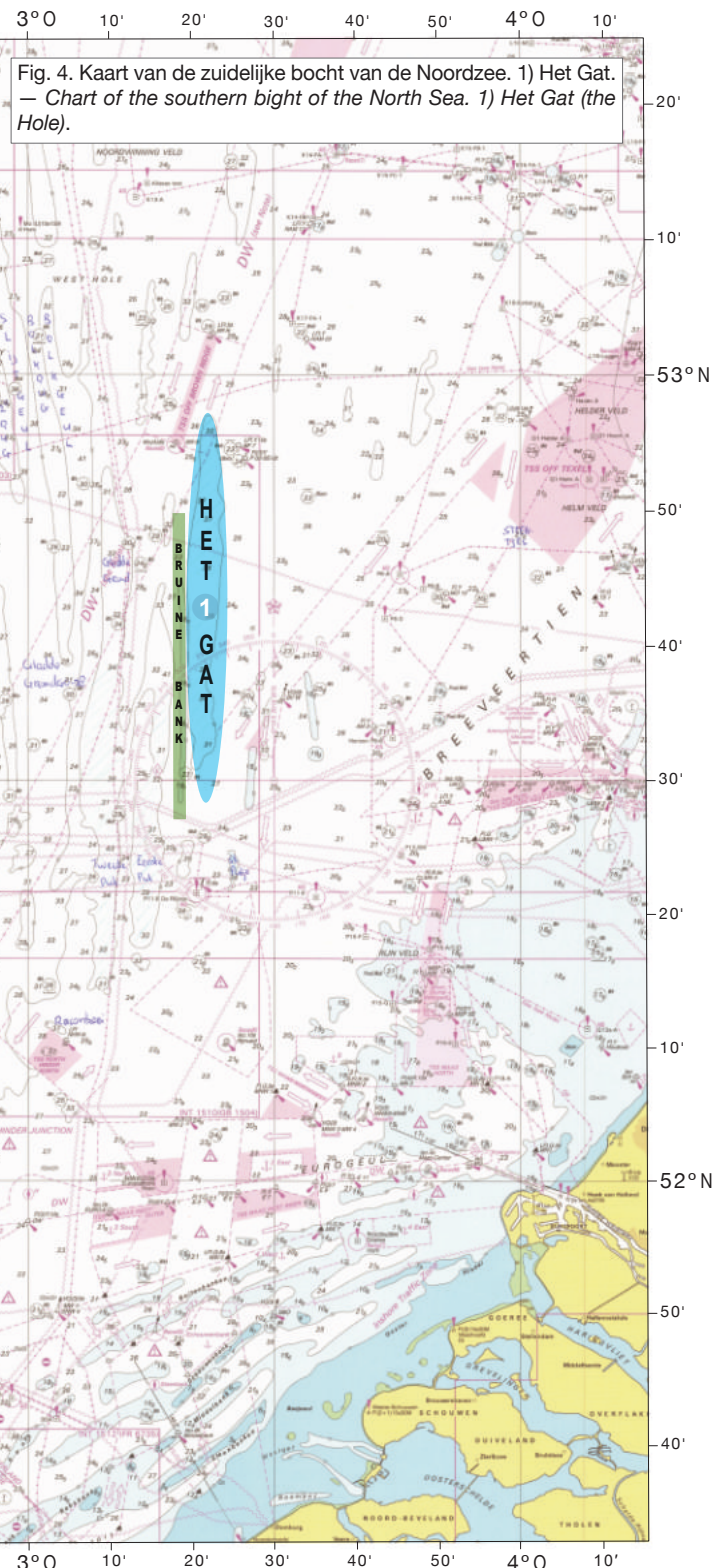
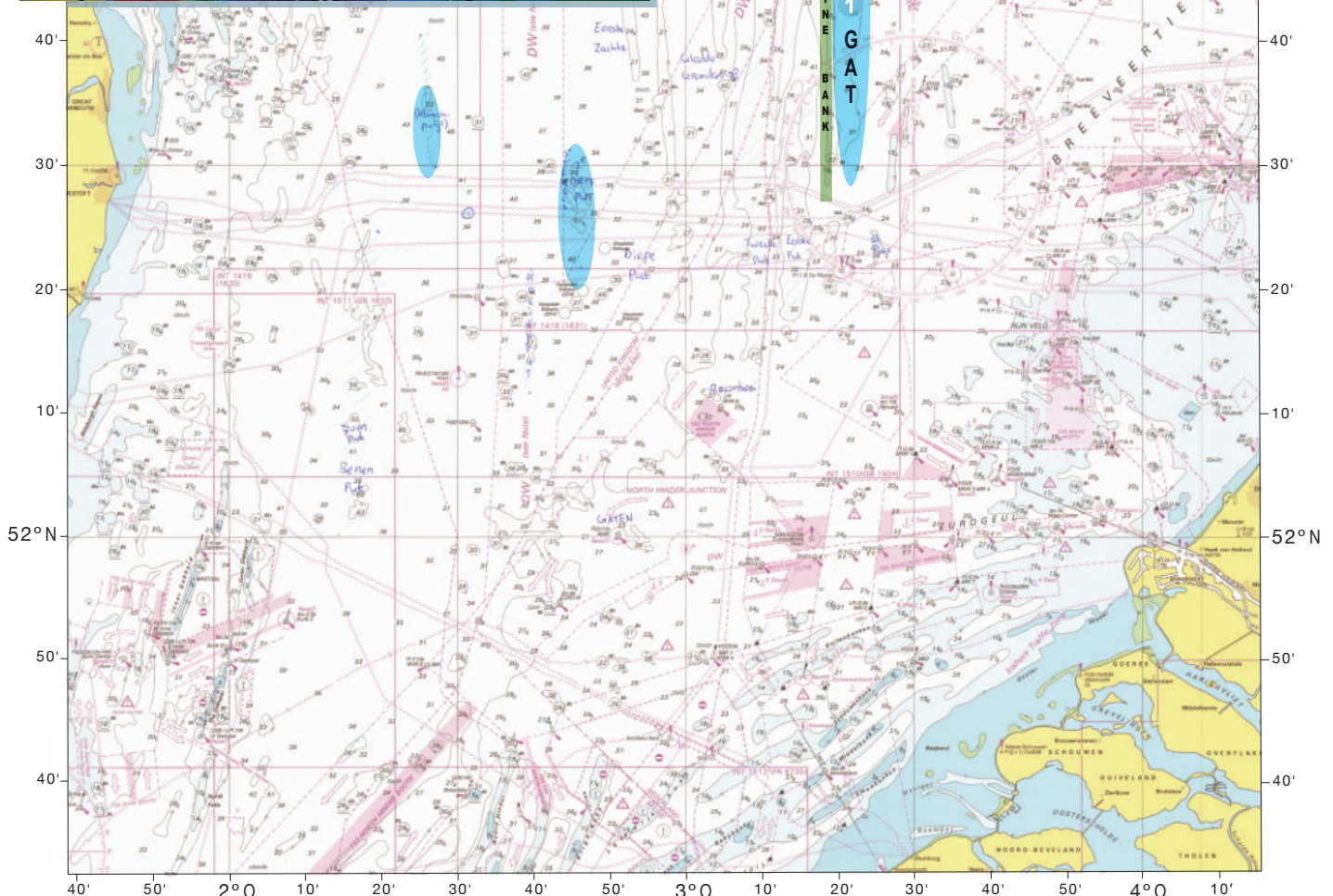


Fig. 4. Kaart van de zuidelijke bocht van de Noordzee. 1) Het Gat.
 — Chart of the southern bight of the North Sea. 1) Het Gat (the Hole).



*M. giganteus*

Onze reconstructie van de vier *Megaloceros* soorten

In één oogopslag wilden wij de verschillen in gewei van deze vier soorten reuzenherten uit het geslacht *Megaloceros* tot uiting brengen. Dat zijn bij *Megaloceros verticornis* (5d) de kenmerkende knik van ruim 90° in de ovaalronde hoofdtak van het gewei en de aan de basis cirkelvormige naar voren priemende oogtak. Bij de relatief zeldzame *Megaloceros savini* (5b) wordt benadrukt dat de hoofd- en zijtakken sterk afgeplat zijn iets dat bij de andere soorten niet het geval is.

Op basis van de vele geweiresten van *Megaloceros dawkinsi* (5c) konden wij het gewei reconstrueren met een op de doorsnede bijna ronde en soms driehoekig afgeronde hoofdtak en het ontbreken van de prominente oogtak. De spanwijdte van het gewei van *Megaloceros dawkinsi* (5c) hebben wij in deze reconstructie minder groot weergegeven dan bij de andere pleistocene reuzenherten in figuur 5. Bij de laat-pleistocene *Megaloceros giganteus* (5a) hebben wij, in tegenstelling tot de andere vroeg-pleistocene reuzenherten, de kenmerkende schoffelvormige naar buiten en naar achteren gebogen geweitakken weergegeven voorzien van een relatief grote en komvormige oogtak met een afgeplatte ovaalronde basis. De spanwijdte van het gewei bij de laat-pleistocene *Megaloceros giganteus* (5a) kon meer dan drie meter bedragen. Dergelijke afmetingen zijn niet bekend van oudere soorten uit het geslacht *Megaloceros*.

Our reconstruction of the four *Megaloceros* species

We wanted to show at a glance the differences in the antlers of these four species of giant deer from the genus *Megaloceros*. In *Megaloceros verticornis* (5d), these are the characteristic bend of more than 90° in the oval-round main branch of the antler and the circular eye branch protruding forward at the base. In the relatively rare *Megaloceros savini* (5b) it is emphasized that the main and side branches are strongly flattened, which is not the case with the other species.

Based on many antler remains of *Megaloceros dawkinsi* (5c), we have been able to reconstruct the antlers with an almost round and sometimes triangular rounded main branch in cross-section and the absence of the prominent eye branch. In this reconstruction we have shown the wingspan of the antlers of *Megaloceros dawkinsi* (5c) to be smaller than that of the other Pleistocene giant deer. *Megaloceros giganteus* (5a) shows, unlike the other Early Pleistocene giant deer, characteristic hoe-shaped antlers that curve outwards and backwards and a relatively large and cup-shaped eye branch with a flattened oval-round base. The antler span of the Late Pleistocene *Megaloceros giganteus* (5a) could exceed three meters. Such sizes are not known for older species of the genus *Megaloceros*.

reuzenhert. Azzaroli baseert de correlatie tussen de geweien en kaken op het formaat van beide en op de vondstlocatie. Gezien de vorm van het gewei, zeer gedrongen en robuust van opbouw, ben ik zelf geneigd te denken in de richting van een kleinere meer gedrongen representatie van het latere reuzenhert, *M. giganteus*. Zie figuur 5 en voor uitleg ook het gele kader hiernaast en dat op de volgende pagina. Azzaroli komt gebaseerd op het formaat van de onderkaken op een gewicht van ongeveer 220 kilogram uit voor dit dier. Dat komt dan overeen met het formaat van een groot edelhert, *Cervus elaphus* Linnaeus, 1758, uit Europa, waarvan het gewicht 75 tot 340 kilogram bedraagt (Heck 1968).

Beknopte beschrijving van *Megaloceros verticornis* en *Megaloceros savini* (Dawkins, 1887)

Daar resten van bovenstaande *Megaloceros* soorten eveneens bekend zijn van de bodem van de Noordzee, ga ik ook kort in op deze soorten. Met zekerheid aan deze soorten toegeschreven resten van de Noordzee betreft uitsluitend geweidelen.

VROEG-PLEISTOCEN REUZENHERT, *MEGALOCEROS VERTICORNIS*
De grote geweien van deze soort kenmerken zich door het bezit van een oogtak met een cirkelvormige doorsnede die vlak bij de rozenkrans ontspringt en bij oudere individuen recht naar voren, naar onderen en weer omhoog wijst. De



geweien konden grote afmetingen krijgen en het dier wordt gedacht ongeveer het formaat te hebben gehad van het laat-pleistocene reuzenhert. De geweien zijn meer stangvormig zoals bij rendieren, *Rangifer tarandus* (Linnaeus, 1758), (Mol, 2008). Van deze soort zijn uit de zuidelijke bocht van de Noordzee meerdere geweidelen bekend, enkele daarvan bevinden zich in de collectie van de auteur en de collectie Dick Mol. Postcraniale delen zijn moeilijk of niet te onderscheiden van verwante soorten. Een vrijwel compleet skelet is gevonden in 1964, in de kleigroeve van Bilshausen (Unter-Eichsfeld), Niedersachsen, Duitsland (Pfeiffer, 2002). Verder is een neurocranium met

Fig. 5 Reuzenherten uit het Pleistoceen van Noordwest Europa. *Megaloceros giganteus* (a), *Megaloceros savini* (b), *Megaloceros dawkinsi* (c) en *Megaloceros verticornis* (d). Op basis van de fossil record van de bodem van de zuidelijke bocht van de Noordzee tussen de Britse Eilanden en Nederland heeft paleo-kunstenaar Remie Bakker uit Rotterdam onder begeleiding van de auteur en Dick Mol uit Hoofddorp deze uitgestorven herten gereconstrueerd. (Zie gele kaders op deze en de volgende pagina). — Giant deer from the Pleistocene of northwest Europe. *Megaloceros giganteus* (a), *Megaloceros savini* (b), *Megaloceros dawkinsi* (c) and *Megaloceros verticornis* (d). Based on the fossil record from the bottom of the southern bight of the North Sea between the British Isles and the Netherlands, paleo-artist Remie Bakker from Rotterdam, under the guidance of the author and Dick Mol from Hoofddorp, has reconstructed these extinct deer. (See yellow frames on this page and the next).

De reconstructie van *Megaloceros dawkinsi*

Deze foto's, gemaakt in het atelier van Remie Bakker te Rotterdam, laten een deel van de werkzaamheden zien die uiteindelijk leiden tot de reconstructie van *Megaloceros dawkinsi* (fig. 5c).



The reconstruction of *Megaloceros dawkinsi*

These pictures, taken in the studio of Remie Bakker in Rotterdam show part of the work that ultimately led to the reconstruction of *Megaloceros dawkinsi* (fig. 5c).

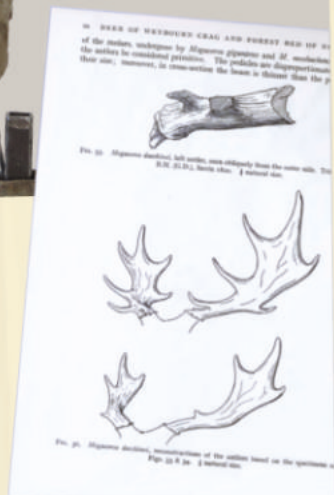


Fig. 6. Tekening door Remie Bakker van *Megaloceros verticornis*: reconstructie aan de hand van het fossiel getoond in figuur 7. Tekening welwillend ter beschikking gesteld door Dick Mol. — Drawing of *Megaloceros verticornis* by Remie Bakker: reconstruction is based on the fossil shown in figure 7. Drawing kindly provided by Dick Mol.

een vrijwel compleet gewei uit Griekenland, van de vroegpleistocene vindplaats Kalamoto (Grieks Macedonië) zeker het vermelden waard (fig. 7). Aan de hand van deze vondst heeft Remie Bakker indertijd onder de supervisie van Dick Mol de reconstructietekening van het dier gemaakt (fig. 6). Heel goed komt hierin de extreme kromming of bocht in de hoofdtak tot uiting, kenmerkend voor het *verticornis*-reuzenhert.

Fig. 7. *Megaloceros verticornis*, neurocranium in achteraanzicht met geweistangen, Kalamoto, Griekenland. (Foto, Hans Wildschut). — *Megaloceros verticornis*, neurocranium with antlers, Kalamoto, Greece. (Photo, Hans Wildschut).



SAVINS REUZENHERT, *MEGALOCEROS SAVINI*
 Delen van geweien van deze hertensoort zijn moeilijk te onderscheiden van het hierboven beschreven hert *M. verticornis*. Het grootste verschil zit in de afplatting van de zijtakken van het gewei (fig. 8 en 9). Van postcraniale delen geldt hetzelfde als hierboven vermeld.

Geweidelen van dit dier zijn schaars uit de zuidelijke bocht van de Noordzee. In de collecties van de auteur en ook Dick Mol, bevinden zich enkele delen die worden toegeschreven aan deze soort.

Beide soorten, *M. verticornis* en *M. savini* zijn door Dawkins behandeld aan de hand van vondsten uit Norfolk en Suffolk, Engeland met daarbij prachtige tekeningen van de geweidelen die gevonden zijn (Dawkins, 1887).

Stratigrafische context van de vondsten van Dawkins reuzenhert

Het bekendst zijn natuurlijk de vindplaatsen uit Engeland. In de graafschappen Norfolk en Suffolk zijn de meeste vondsten gedaan, te weten de plaatsen Bacton, Cromer, Trimmingham, Sidestrand, Mundesley, Overstrand, Pakefield, Walcot, East Runton en Weybourn. Het grootste deel van deze vondsten bevindt zich in het Natural History Museum in Londen, maar ook de musea in Ipswich en Norwich hebben omvangrijke collecties.

Uit de Noordzee kennen we verschillende vindplaatsen waaronder Het Gat, waar tientallen geweidelen van het dier zijn opgevist, en verder de diepe putten ten westen en zuidwesten van de Bruine Bank waarvandaan alleen al in de collectie van Dick Mol zich minstens 75 resten bevinden (pers. mededeling Dick Mol, 14-10-2023).

Verder bevinden zich in de collectie van Bjorn De Wilde (België) drie stukken, alle drie afkomstig uit de collectie van Klaas Post. Het gaat om twee stuks bases van afgeworpen geweien, beide uit Het Gat en opgevist door de eerder genoemde boomkorkotter GO-41, het andere stuk betreft een basis van een gewei met een deel van het neurocranium en komt oorspronkelijk uit de collectie Stolzenbach. Van dit laatste stuk zijn geen precieze vondstgegevens bekend, behalve 'zuidelijke bocht van de Noordzee'. Daar De Wilde geen collectie nummers gebruikt vermeld ik hier de nummers die de stukken uit Het Gat hadden in de collectie Post, namelijk de nummers NO 2920 en NO 3325, deze nummers zijn ook nog aanwezig in de collectie van Bjorn De Wilde die ze respectievelijk de nummers 4 en 5 heeft gegeven. Het stuk wat oorspronkelijk uit de collectie Stolzenbach kwam droeg in de collectie Post nummer NO 3327 maar dit laatste nummer is verwijderd en het stuk wordt in de collectie van Bjorn De Wilde nu alleen met nummer 3 aangeduid. In de collectie van de auteur bevindt zich ten minste nog één rest van Dawkins reuzenhert, het betreft een rechter afgeworpen geweastang met collectie nummer 5947, opgevist in de zuidelijke bocht van de Noordzee.



Fig. 8. Geweidelen van de verschillende vroeg- tot midden-pleistocene reuzenherten van de Noordzeebodem uit de collectie Tanis. Van boven naar beneden; *Megaloceros dawkinsi*, collectienummer 6223, *Megaloceros verticornis*, collectienummer 4061 en *Megaloceros savini*, collectienummer 3671. — Partial antlers of the different Early to Middle Pleistocene giant deer from the North Sea bed from the Tanis collection. From the top down; *Megaloceros dawkinsi*, collection number 6223, *Megaloceros verticornis*, collection number 4061 and *Megaloceros savini*, collection number 3671.

Fig. 9. Deel van een gewei van *Megaloceros savini* uit collectie Tanis met collectienummer 3671. Duidelijk is hier te zien hoe afgeplat het gewei van Savins reuzenhert is. — Partial antler of *Megaloceros savini* from the Tanis collection, with collection number 3671. The flatness of the antlers of Savin's giant deer is clearly shown in this picture.



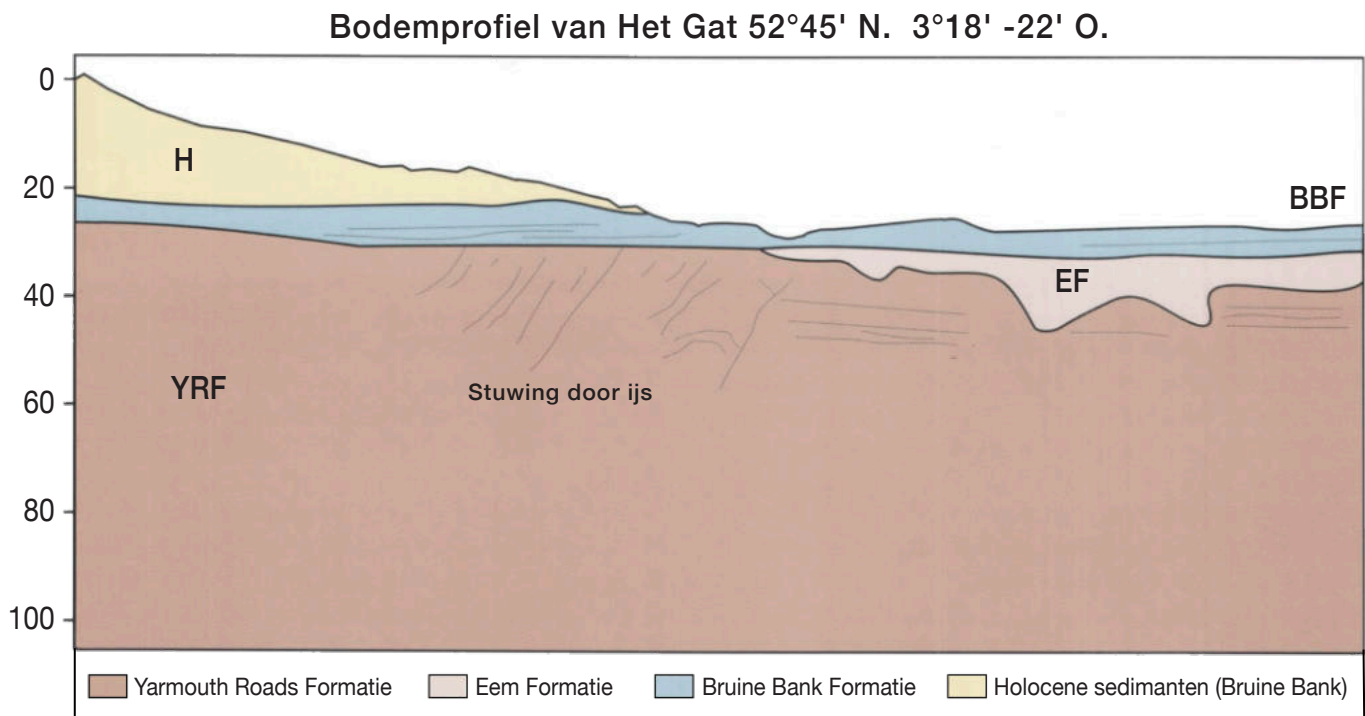


Fig. 10. Bodemprofiel van Het Gat, coördinaten 52°45' N. – 003°18'-22' O. (Profiel 4 bij kaartblad 'Quaternary Geology Flemish Bight'). Naar Post *et al.*, 2001. — Sea bed profile from Het Gat, coordinates 52°45' N. – 003°18'-22' E. (Profile 4 from chart 'Quaternary Geology Flemish Bight'). After Post *et al.*, 2001.

Het Gat snijdt door holocene en pleistocene afzettingen heen tot in de Yarmouth Roads Formation (Post *et al.*, 2001) (fig. 10). Zodat we in Het Gat fossielen kunnen opvissen met een midden- en vroeg pleistocene ouderdom. Aan de resten van *M. dawkinsi* wordt in Engeland, waar de stratigrafische data ook van *in situ* vondsten bekend zijn, een ouderdom toegekend uit het Cromerien, dus Vroeg Pleistoceen. Deze resten zijn namelijk allemaal afkomstig uit de Cromer Forest Bed Series. Dit is vrij recentelijk nog bevestigd door Azzaroli (Azzaroli, 1994).

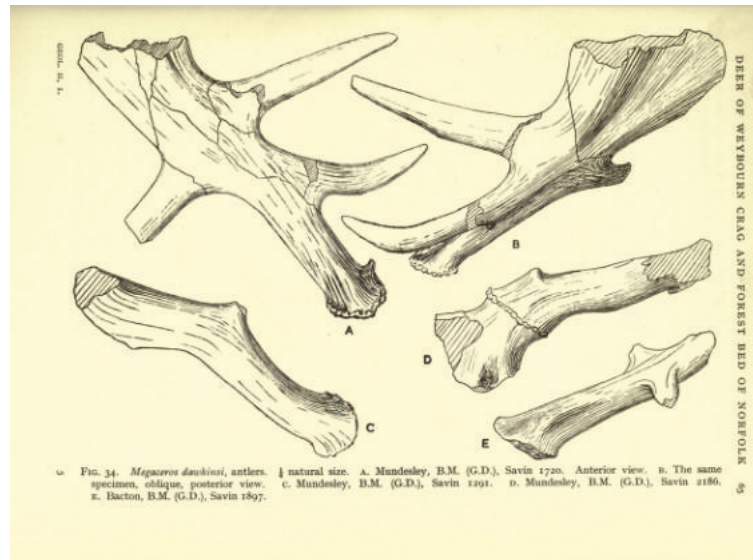
De vondsten uit Het Gat worden in het Bavelien geplaatst. Dit laatste is goed onderbouwd door de andere fauna-elementen die op dezelfde locatie worden aangetroffen, de diepte en posities waarop gevist is tijdens goed gedocumenteerde vondsten en de geologische kaart van het gebied.

In Het Gat is de waterdiepte maximaal 47 meter (eigen waarneming). Ook de diepe putten ten westen en zuidwesten van de Bruine Bank zijn plaatselijk wel tot meer dan 50 meter diep en snijden dan ook lagen aan van vergelijkbare ouderdom als in Het Gat. Zeer plaatselijk vinden we dan ook vergelijkbare fossielen. In de collectie van de auteur bevindt zich bijvoorbeeld een metapode van een oud nijlpaard, *Hippopotamus antiquus*, van een locatie zuidelijk aan de oostkant van de Bruine Bank (maximale waterdiepte 38 meter). In de zuidelijke Noordzee is de waterdiepte zeer wisselend en daarmee ook de aangesneden lagen in de bodem op een relatief klein oppervlak van de zeebodem.

Nomenclatuur en taxonomie

Roman Croitor uit Moldavië, een echte deskundige op het gebied van grote en fossiele herten, stelt dat het voorkomen van *Praemegaceros dawkinsi* op het vaste continent van Europa niet is bevestigd (Croitor, 2018). Daarentegen beweren Stuart en Lister dat *Megaloceros solihacus* een soort is die heel dicht bij *M. dawkinsi* staat qua verwantschap,

Fig. 11. Azzaroli (1953), blz. 65, fig. 34 A en B. — Azzaroli (1953), p. 65, fig. A and B.



zo niet zelfs soortgenoten (conspecific in het Engels) zijn (Stuart & Lister, 2001). Deze soort is gevonden in Isernia La Pineta, Italië. Vooral van het Hoogland van Auvergne, Frankrijk, is deze soort goed bekend.

Een heel mooie schedel met een gigantisch gewei bevindt zich in het Museum Crozatier in Le Puy-en-Velay, Frankrijk (mondelinge mededeling Dick Mol). Azzaroli meldt dat de soort *M. dawkinsi* endemisch schijnt te zijn voor Groot Brittannië, wat een fascinerend probleem opwerpt voor de paleogeografie van dit reuzenhert (Azzaroli 1994).

Zie voor taxonomie ook het blauw/witte kader.

Determinatie

Voor een definitieve determinatie van nummer 6223 heb ik mij vooral gericht op de werken van Dawkins (1887) en Azzaroli (1953). Zowel de beschrijving van de daarin behandelde geweien als de afbeeldingen passen goed bij het beoogde doel: het komen tot een goede determinatie van het gewei. De door Dawkins en Azzaroli beschreven stukken zijn hemelsbreed niet ver van de vindplaats Het Gat gevonden en stratigrafisch vertonen de vindplaatsen een treffende overeenkomst.

Qua vorm komt het gewei nummer 6223 uit Het Gat treffend overeen met het gewei uit Azzaroli, bladzijde 65, figuur 34 A en B (fig. 11). Met dien verstande dat het betreffende gewei wat daar is afgebeeld een duidelijke rudimentaire oogtak bevat en ook twee takken, een achterwaarts (posterieur) en een voorwaarts (anterieur) gericht, die bij het hier behandelde gewei ontbreken. Het gewei afgebeeld in Azzaroli bevindt zich in het Natural History Museum, Londen, oorspronkelijk collectienummer Savin 1720 (Azzaroli 1953), nu bewaard onder collectienummer M18706 (Croitor 2006). Verder vertonen de afbeeldingen uit Dawkins plaat II, figuur 1 en 2 (fig. 12) en plaat III, figuur 1 veel overeenkomst met het gewei nummer 6223.

Deze geweien bevonden zich ten tijde van de publicaties respectievelijk in de Collection of the Geological Survey en in het Norwich Museum en de Savin Collection. Het gewei afgebeeld op plaat II, figuur 1 (fig. 12, rechter afbeelding) is het door Newton beschreven holotype van *M. dawkinsi*. Helaas heb ik - na meerdere malen contact te hebben opgenomen met personen uit het Verenigd Koninkrijk - de collecties waarin de geweien zich bevinden en de huidige collectienummers niet kunnen achterhalen. Tot slot heb ik de maattabel uit Dawkins waarin de maten van de drie bovengenoemde geweien zijn verwerkt geraadpleegd (tabel 1). Daar geweien natuurlijk wat betreft

Uit Roman Croitor, 2006 — From Roman Croitor, 2006

Praemegaceros (Praemegaceros) dawkinsi (NEWTON, 1882)

- 1872 *Cervus verticornis* sp. nov. (partim) – DAWKINS: 406, fig. 1.
 1882 *Cervus dawkinsi* sp. nov. – NEWTON: 145.
 1920 *Cervus (Praemegaceros) Dawkinsi* (NEWTON) – PORTIS: 132.
 1956 *Orthogonoceros verticornis* (DAWKINS) – KAHLKE: 38.
 1961 *Megaceros dawkinsi* (NEWTON) – AZZAROLI: 6.
 1965 *Praemegaceros dawkinsi* (NEWTON) – KAHLKE: 381.
 1979 *Megaceros (Megaceroides) dawkinsi* (NEWTON) – AZZAROLI: 7–8.
 1994 *Megaceroides dawkinsi* (NEWTON) – AZZAROLI: 129, figs. 5–6.
 1996 *Megaloceros dawkinsi* (NEWTON) – LISTER: 27.
Nomen oblitum 1869 *Cervus belgrandi* sp. nov. BELGRAND: 13, pls. 18–20.

Taxonomical remarks: DAWKINS (1872) originally interpreted the antler of a rather small-sized deer as a juvenile *Cervus verticornis*. The brief description of the antler was supplemented with a figure and some measurements. NEWTON (1882) described the “juvenile” antler as a new species, *Cervus dawkinsi*, and designated the specimen figured by DAWKINS (1872) as the holotype. PORTIS (1920) attributed *C. dawkinsi* to the subgenus *Cervus (Praemegaceros)*. KAHLKE (1956) designated *C. dawkinsi* as the type species of the genus *Praemegaceros*. The remains of “*Cervus belgrandi*” discovered by BELGRAND (1869) from Northern France can be reclassified as *Praemegaceros dawkinsi* (RADULESCO & SAMSON 1967). BELGRAND himself (BELGRAND 1869) was the author of the species, and not LARTET (according to HARMER 1899). The original material has gone lost (HARMER 1899), and therefore the old species name *Cervus belgrandi* BELGRAND, which was not used for over a century, may be considered as nomen oblitum.

Fig. 12. Dawkins (1887), plaat II, fig. 1 en 2. — Dawkins (1887), plate II, fig. 1 and 2.



vorm en formaat sterk aan verandering/wisselingen onderhevig zijn moet men hier uiterst voorzichtig mee zijn om tot een sluitende conclusie te komen. Een richtlijn is er natuurlijk wel uit te halen.

Klaas Post en de auteur vermoeden dat er meerdere gewedelen in collecties aanwezig zullen zijn die niet gedetermineerd zijn als zijnde van *M. dawkinsi*. Door het vaak ontbreken van een oogtak kunnen deze delen wellicht gedetermineerd zijn als *Alces latifrons*, de uitgestorven eland. Door kenners moeten deze delen echter van elkaar te onderscheiden zijn. Ten eerste is bij afgeworpen geweitakken het breukvlak met de rozenstok schuin ten opzichte van de lengteas van de hoofdtak bij reuzenherten en veel meer haaks bij elanden. Ten tweede is er bij *M. dawkinsi* een oogtak of vaak een rudimentaire oogtak aanwezig. Ten derde begint bij *M. dawkinsi* de afplatting in de richting van de palmatie vrij vroeg voor de palmatie. Als vierde kenmerk bij *M. dawkinsi* is te noemen de typische flauwe rug die vlak boven de rozenkrans begint en in de lengterichting over de voorzijde van de hoofdtak loopt, met daaronder de lichte depressie. Bij *A. latifrons* ontbreekt dit kenmerk en is de hoofdtak meer rond in doorsnede.

Conclusie

Na dit onderzoek moet ik concluderen dat de linker afgeworpen geweistang, in 2002 opgevestigd door de GO-41, heeft toebehoord aan het Dawkins reuzenhert. Deze conclusie heb ik getrokken aan de hand van de volgende feiten. Het betreft een forse zwaar gefossiliseerde geweistang met de typische vorm (morfologie) die behoort bij de reuzenherten (geslachtengroep/tribus Megalocerini, geslacht *Megaloceros*). Het gewei is gedrongen en zwaar gebouwd, en voor een reuzenhert niet groot wat betreft lengte en palmatie. Het gewei komt overeen met afgebeelde geweien in Dawkins (1887) en Azzaroli (1953). De locatie van de vondst is goed bekend, zuidelijk in Het Gat, diepte onder zeeniveau 42 meter, en de stratigrafie van de bodem is daar ook onderzocht. Het is hoogst aannemelijk dat de betreffende geweistang uit de Yarmouth Roads Formatie komt. De fauna van de zwaar gefossiliseerde skeletelementen die gevangen worden in Het Gat hebben een ouderdom geplaatst in het Bavelien (Post *et al.*, 2001). De in dit artikel aangehaalde delen van Dawkins reuzenhert uit Engeland, Norfolk en Suffolk, worden in het Cromerien (Cromer Forest Bed) geplaatst, dus direct volgend op het Bavelien (Azzaroli, 1953). Alle hierboven genoemde feiten rechtvaardigen ten volle de determinatie; de onder collectienummer 6223 bewaarde geweistang in collectie Kommer Tanis, Havenhoofd behoort toe aan Dawkins reuzenhert, *Megaloceros dawkinsi* (Newton, 1882).

Dankwoord

Als eerste natuurlijk veel dank aan Klaas Post te Urk voor de schenking van het gewei aan de auteur en het nazien van dit manuscript. Dankbaar heb ik zijn deskundige adviezen verwerkt zodat het geheel een goed leesbaar artikel is geworden.

Veel dank ben ik ook verschuldigd aan Dick Mol uit Hoofddorp voor zijn niet aflatende hulp en adviezen. Ook dank aan hem voor het ter beschikking stellen van de fraaie tekening van *Megaloceros verticornis*, gemaakt door Remie Bakker, Manimalworks, Rotterdam. Ook voorzag Dick een eerste versie van het manuscript van nuttige en zeer bruikbare op- en aanmerkingen en stelde de tekst op voor het bijschrift van de reconstructietekeningen van Remie Bakker die ik dankbaar verwerkt heb. Remie Bakker dank ik in het bijzonder voor het ter beschikking stellen van zijn talenten ten behoeve van de paleontologie en alle tijd en energie die hij steekt in projecten van anderen, zoals die van mijzelf. Dank aan Natasja de Ouden, Marianne van der Wal en Pepijn Kamminga van Naturalis Biodiversity Center in Leiden die mij steeds weer met raad en daad terzijde staan. Ook Bjorn de Wilde (België) dank ik voor de snelle reacties op mijn vragen aangaande de geweistukken van *Megaloceros dawkinsi* die zich in zijn collectie bevinden.

Literatuur

- Azzaroli, A., 1953. The deer of the Weybourn Crag and Forest Bed of Norfolk. – Bulletin of the British Museum (Natural History), Geology 2, (1): 3-96
- Azzaroli, A., 1994. Forest Bed elks and giant deer revisited. – Zoological Journal of the Linnean Society 112 (1-2): 119-133.
- Croitro, R., 2006. Taxonomy and systematics of large-sized deer of the genus *Praemegaceros* Portis, 1920 (Cervidae, Mammalia). – Courier Forschungsinstitut Senckenberg 256. Frankfurt a.M.: 91-116
- Croitro, R., 2018. Plio-pleistocene deer of western palearctic: taxonomy, systematics, phylogeny. – Institute of Zoology of the Academy of Sciences of Moldova, Chişinău
- Dawkins, W.B., 1872. On the Cervidae of the Forest-bed of Norfolk and Suffolk. – Proceedings of the Geological Society, London, Vol. 28: 405-408.
- Dawkins, W.B., 1887. The British Pleistocene mammalia, Part VI, British Pleistocene Cervidae. – Monograph of the Paleontographical Society, Vol. 40 (193): 1-29.
- Heck, L., 1975. Grzimek, Het leven der dieren, deel XIII, Zoogdieren 4. – Uitgeverij Het Spectrum, Utrecht, 2de druk: 192.
- Heintz, E., 1970. Les Cervidés Villafranchiens de France et d'Espagne. – Volume II. Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle, Nouvelle Série, Série C, Sciences de la Terre, Tome XXII
- Mol, D. & R. Bakker, 2022. Quaternary terrestrial megafaunal remains and their localities in the southern bight of the North Sea between the British Isles and the Netherlands: An overview. – Staringia 17: 88-127
- Mol, D., J. de Vos, R. Bakker, B. van Geel, J. Glimmerveen, J. van der Plicht & K. Post, 2008. Kleine encyclopedie van het leven in het Pleistoceen. Mammoeten, neushoorns en andere dieren van de Noordzeebodem. – Diemen: Uitgeverij Veen Magazines B.V.
- Newton, E.T., 1882. The vertebrata of the Forest bed series of Norfolk and Suffolk. – Memoirs of the Geological

- Survey. England and Wales. London: 62-63.
- Newton, E.T., 1891. The vertebrata of the Pliocene deposits of Britain. – *Memoirs of the Geological Survey of the United Kingdom*: 25-31.
- Pfeiffer, T., 2002. The first complete skeleton of *Megaloceros verticornis* (Dawkins, 1868) Cervidae, Mammalia, from Bilshausen (Lower Saxony, Germany): description and phylogenetic implications. – *Mitteilungen aus dem Museum für Naturkunde in Berlin, Geowiss. Reihe* 5: 289-308
- Post, K., D. Mol, J.W.F. Reumer, J. de Vos & C. Laban, 2001. Een zoogdierfauna met twee (?) mammoetsoorten uit het Bavelien van de Noordzeebodem tussen Engeland en Nederland. – *Grondboor & Hamer* 55 (6): 2-22.
- Stuart, A.J. & A.M. Lister, 2001. The mammalian faunas of Pakefield/Kessingland and Corton, Suffolk, UK: evidence for a new temperate episode in the British early Middle Pleistocene. – *Quaternary Science Reviews* 20: 1677-1692.
- Von den Driesch, A., 1976. A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites. – Cambridge (Mass.): Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard.

¹Kommer Tanis, Breenstraat 12, 3252 LC Havenhoofd,
e-mail: kommertanis64@gmail.com

Aangeboden

De redacteur van Afzettingen biedt de leden het onderstaande boek aan:

Systematic Index of Recent and Pleistocene Planktonic Foraminifera

Tsunemasa Saito, Peter R. Thompson, Dee Breger
University of Tokyo Press, 1981
190 pagina's, 56 platen.

Vraagprijs: Gratis maar met als tegenprestatie een artikel voor Afzettingen of *Cainozoic Research*, een voordracht op een bijeenkomst van de vereniging, een WTKG standbezetting op een beurs of... kom met een voorstel.

Het boek kan worden meegenomen naar een bijeenkomst of opgestuurd tegen verzendkosten

Belangstellenden
kunnen mailen naar:
afzettingen@wtkg.org

